

**PENGUJIAN APLIKASI BANGBELI BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX*
TESTING JENIS *EQUIVALENCE PARTITIONS***

TUGAS AKHIR



Oleh :

RIFKA YULIANA PUTRI

**PROGRAM STUDI DIII SISTEM INFORMASI
DEPARTEMEN TEKNIK
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2023**

**PENGUJIAN APLIKASI BANGBELI BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX*
TESTING JENIS *EQUIVALENCE PARTITIONS***

HALAMAN JUDUL



Oleh :

RIFKA YULIANA PUTRI

NIM 152011513042

**PROGRAM STUDI DIII SISTEM INFORMASI
DEPARTEMEN TEKNIK
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Bagian atau keseluruhan isi Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis pada bidang studi dan / atau Universitas lain dan tidak pernah dipublikasikan / ditulis oleh individu selain penyusun, kecuali bila dituliskan dengan format dalam isi Tugas Akhir.

Apabila ditemukan bukti bahwa pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, Juli 2023

Penulis



Rifka Yuliana Putri

NIM. 152011513042

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENGUJIAN APLIKASI BANGBELI BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING* JENIS
*EQUIVALENCE PARTITIONS***

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Bidang Sistem Informasi
Pada Departemen Teknik Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga

Oleh:

Rifka Yuliana Putri

NIM. 152011513042

Disetujui Oleh:

Pembimbing,



Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197905152007012001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH

TUGAS AKHIR

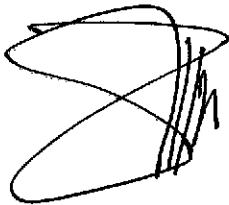
Judul : Pengujian Aplikasi Bangbeli Berbasis Android
Menggunakan Metode *Black Box Testing* Jenis
Equivalence Partitions
Penulis : Rifka Yuliana Putri
NIM : 152011513042
Pembimbing : Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom.
Tanggal Ujian : 18 Juli 2023

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,



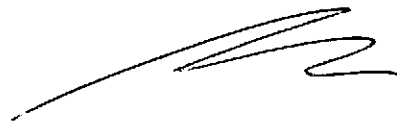
Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197905152007012001

Ketua Departemen Teknik,



Drs. Eto Wuryanto, DEA.
NIP. 196609281991021001

Koordinator Program Studi D3
Sistem Informasi,



Fitri Retrialisca, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199303302018083201

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

Tugas Akhir Ini Telah Diujikan dan Disahkan Dihadapan Komisi Penguji

Program Studi : DIII Sistem Informasi
Departemen : Teknik
Fakultas : Vokasi Universitas Airlangga
Hari/Tanggal : Selasa / 18 Juli 2023
Pukul : 09.30 – 11.00 WIB
Tempat : Ruang Rapat Pimpinan 2

Panitia Penguji terdiri dari:

Ketua Penguji



Taufik, S.T., M.Kom.
NIP. 197101042008121001

Anggota Penguji I



Alifian Sukma, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199312212022013101

Anggota Penguji II



Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197905152007012001

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

Dokumen tugas akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul “Pengujian Aplikasi Bangbeli Berbasis Android Menggunakan Metode *Black Box Testing* Jenis *Equivalence Partitions*”.

Dalam pembuatan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, terima kasih diantaranya :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak Prof. Dr. Anwar Ma’aruf, drh., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
3. Bapak Drs. Eto Wuryanto, DEA. selaku ketua Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
4. Ibu Fitri Retrialisca, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi DIII Sistem Informasi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
5. Ibu Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan saat melaksanakan Tugas Akhir.
6. Kedua orang tua saya yang telah mendukung secara lahir dan batin atas semua kegiatan yang telah saya lakukan dalam pelaksanaan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Akhir kata dengan segala keterbatasan penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua terutama di Program Studi DIII Sistem Informasi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Surabaya, 12 Juli 2023

Penulis

Rifka Yuliana Putri, 2023. *Pengujian Aplikasi Bangbeli Berbasis Android Menggunakan Metode Black Box Testing Jenis Equivalence Partitions*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom. Program Studi Diploma Sistem Informasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Dengan adanya kemajuan teknologi memunculkan pola pemikiran baru yang juga turut ikut berkembang dan disesuaikan dengan kemajuan zaman. Ketika mekanisme sistem pembayaran dituntut untuk selalu mempermudah setiap kebutuhan masyarakat seperti perpindahan dana cepat, aman, dan efisien, maka inovasi teknologi pembayaran semakin bermunculan. Bangbeli merupakan aplikasi digital *payment*, salah satu inovasi dari kemajuan teknologi yang menyediakan jasa sistem pembayaran online dengan memanfaatkan fasilitas perbankan yang dibuat untuk memungkinkan proses pembayaran segala jenis tagihan di satu tempat saja. Selain menyediakan jasa pembayaran, Bangbeli juga menyediakan beberapa produk yang dapat dijual dan ditargetkan untuk para UMKM. Sebelum diluncurkan dan digunakan oleh banyak *user*, aplikasi Bangbeli dikembangkan melalui beberapa tahap proses pengembangan yang meliputi tahap analisis, desain, coding, dan pengujian. Pengujian pada suatu aplikasi sangat penting dilakukan karena bertujuan untuk memeriksa apakah aplikasi telah berjalan dengan semestinya atau masih terdapat kesalahan yang harus diperbaiki. Seorang yang menguji aplikasi Bangbeli disebut dengan *Quality Control*. Pada pengujian ini dilaksanakan di Malang Creative Center lantai 3 tepatnya berada di PT. Doa Anak Digital. *Quality Control* menguji aplikasi Bangbeli secara manual tanpa menggunakan alat otomatis apapun. Metode pengujian yang digunakan yaitu *Black Box Testing*, dimana *Quality Control* tidak perlu mengetahui kode program yang digunakan pada aplikasi Bangbeli. Teknik yang digunakan dalam pengujian ini menggunakan teknik *Equivalence Partitions* yang membagi data masukan menjadi beberapa partisi data, dimana *test case* dapat diturunkan. Pengujian ini difokuskan dalam menguji fungsionalitas dan validasi data pada sistem dari aplikasi Bangbeli, untuk memastikan bahwa fitur atau proses yang sudah berjalan sesuai fungsinya dapat memberikan respon yang benar sesuai data yang dimasukkan. Adapun hasil akhir dari pengujian ini yaitu untuk mengetahui dan memastikan bahwa aplikasi Bangbeli sudah berjalan dengan baik, terutama pada proses registrasi, transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank.

Kata Kunci: *Quality Control, Black Box Testing, Equivalence Partitions, test case*

Rifka Yuliana Putri, 2023. *Pengujian Aplikasi Bangbeli Berbasis Android Menggunakan Metode Black Box Testing Jenis Equivalence Partitions*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom. Program Studi Diploma Sistem Informasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

Advances in technology have led to new patterns of thinking that have also developed and adapted to the times. When payment system mechanisms are required to always facilitate every community need, such as fast, safe and efficient transfer of funds, payment technology innovations are increasingly emerging. Bangbeli is a digital payment application, one of the innovations from technological advances that provides online payment system services by utilizing banking facilities that are made to allow the payment of all types of bills in one place. Apart from providing payment services, Bangbeli also provides several products that can be sold and are targeted at MSMEs. Before being launched and used by many users, the Bangbeli application was developed through several stages of the development process which included the stages of analysis, design, coding and testing. Testing an application is very important because it aims to check whether the application is running properly or there are still errors that must be fixed. Someone who tests the Bangbeli application is called Quality Control. This test was carried out at the Malang Creative Center on the 3rd floor, precisely at PT. Digital Children's Prayer. Quality Control tests the Bangbeli application manually without using any automated tools. The test method used is Black Box Testing, where Quality Control does not need to know the program code used in the Bangbeli application. The technique used in this test uses the Equivalence Partitions technique which divides the input data into several data partitions, where test cases can be derived. This test is focused on testing the functionality and validation of data on the system from the Bangbeli application, to ensure that features or processes that are already running according to their functions can provide the correct response according to the data entered. The end result of this test is to find out and ensure that the Bangbeli application is running well, especially in the registration process, credit purchase transactions, mutations, and top up balances by bank transfer.

Keywords: Quality Control, Black Box Testing, Equivalence Partitions, test case

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	v
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Aplikasi Bangbeli	6
2.2 <i>Quality Control</i>	7
2.3 Pengujian Perangkat Lunak	8
2.4 <i>Black Box Testing</i>	10
2.5 <i>Equivalence Partitions</i>	13
2.6 <i>Manual Testing</i>	14
2.7 <i>Test Case</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	17
3.2 Alat dan Bahan	17

3.3 Prosedur Pengujian	19
3.4 Analisa Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Analisis Kebutuhan.....	25
4.2 Perencanaan Pengujian	28
4.3 Pembuatan Test Case.....	29
4.4 Persiapan Lingkungan Pengujian	30
4.5 Eksekusi Pengujian.....	31
4.6 Evaluasi Hasil Pengujian	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.5.1 Kolom Data Diri dan Nomor Whatsapp.....	31
Gambar 4.5.2 <i>Field</i> Kode OTP dan Menyetujui S&K yang Berlaku	32
Gambar 4.5.3 <i>Field</i> Masukkan Nomor Whatsapp dan Masukkan PIN.....	35
Gambar 4.5.4 <i>Field</i> Masukkan Nomor Tujuan	77
Gambar 4.5.5 Halaman Detail Transaksi Pembelian Pulsa dan <i>Field</i> Masukkan Harga Jual.....	78
Gambar 4.5.6 Fitur Jangka Waktu dan Periode Pada Mutasi	91
Gambar 4.5.7 <i>Field</i> Masukkan Nominal dan Pilih Metode Pembayaran	95
Gambar 4.5.8 Halaman Detail Transaksi Top Up Saldo.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1 <i>Test Case</i> Pada Proses Registrasi dan Fitur <i>Login</i>	38
Tabel 4.1.2 <i>Test Case</i> Pada Proses Transaksi Pembelian Pulsa.....	81
Tabel 4.1.3 <i>Test Case</i> Pada Proses Mutasi.....	93
Tabel 4.1.4 <i>Test Case</i> Pada Proses <i>Top Up</i> Saldo dengan Transfer Bank	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan Proses Pengembangan dan Pengujian Aplikasi Bangbeli

Lampiran 2 Diskusi Bersama Tim Penguji Perangkat Lunak

Lampiran 3 Diskusi Bersama Tim Produk dan Teknologi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi Bangbeli adalah aplikasi PPOB (*Payment Point Online Bank*) berbasis android yang dapat digunakan maupun diakses dimanapun dan kapanpun. Bangbeli termasuk aplikasi yang menyediakan jasa sistem pembayaran *online* dengan memanfaatkan fasilitas perbankan yang dibuat untuk memungkinkan proses pembayaran segala jenis tagihan di satu tempat saja. Di dalam aplikasi Bangbeli menyediakan berbagai macam produk dan layanan yang dapat dijual dan ditargetkan untuk para UMKM, seperti pulsa, paket data, *voucher*, pembayaran PLN, PDAM, dan lain sebagainya. Selain menyediakan berbagai macam produk dan layanan, Bangbeli juga menyediakan berbagai metode sistem pembayaran secara digital seperti dari *mobile banking*, Gopay, OVO, DANA, LinkAja, dan ShopeePay. Hanya bermodalkan *smartphone*, masyarakat dapat memilih dan membeli atau menjual produk dan layanan yang telah disediakan, serta melakukan transaksi pembayaran di aplikasi Bangbeli secara leluasa.

Dalam pengembangannya, sebelum aplikasi ini diluncurkan dan digunakan oleh banyak *user* untuk transaksi, aplikasi Bangbeli dikembangkan melalui beberapa tahap proses pengembangan yang meliputi tahap analis, desain, koding, dan pengujian. Pengujian pada suatu aplikasi bertujuan untuk memeriksa apakah sebuah program telah berjalan dengan semestinya atau masih terdapat kesalahan yang harus diperbaiki sehingga program yang dibuat akan menjadi program yang

memiliki kualitas yang baik (Ahrizal dkk, 2020). Tak hanya itu, “pengujian dilakukan untuk menjaga kualitas perangkat lunak yang dibangun agar bisa bertahan, mengefektifkan biaya produksi agar tidak membuang aplikasi yang dibuat karena kegagalan pemasaran atau produksi perangkat lunak” (Rahadi & Vikasari, 2020). Aplikasi yang diuji dengan benar dapat memastikan keandalan, keamanan, dan kualitas yang selanjutnya bisa menghasilkan penghematan waktu, efektivitas biaya, dan kepuasan pelanggan. Seorang yang melakukan pengujian dan memonitor aplikasi Bangbeli selama masa pengembangan yaitu dipegang oleh seorang *Quality Control*.

Quality Control menguji beberapa fitur yang terdapat pada aplikasi Bangbeli, dimana fitur yang diuji ini sangat penting dilakukan pengujian karena merupakan proses yang sering digunakan oleh *user*. Fitur tersebut terdapat di dalam beberapa proses yaitu pertama pada proses registrasi yang juga terdapat fitur *login*, kedua pada proses transaksi pembelian pulsa, ketiga pada proses mutasi yang terdapat fitur jangka waktu dan fitur periode, dan yang terakhir pada proses *top up* saldo dengan transfer bank.

Pengujian di beberapa fitur tersebut dilakukan dengan *Manual Testing* menggunakan metode *Black Box Testing*, karena pengujiannya dilakukan tanpa melihat dan mengetahui kode program pada aplikasi Bangbeli. *Black Box Testing* ini dilakukan dan difokuskan dalam menguji fungsionalitas sistem dari aplikasi Bangbeli yang bertujuan untuk memeriksa apakah fitur atau proses dalam aplikasi sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan persyaratan perangkat lunak yang diharapkan atau belum. Pengujian *Black Box* juga difokuskan untuk menguji dan

memeriksa validasi datanya, karena apabila terjadi kesalahan dalam validasi data dapat membuat kinerja sistem menjadi tidak maksimal dan merugikan pemilik atau pengguna sistem. Pengujian validasi data ini dapat diuji dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitions*. *Equivalence Partitions* yaitu teknik yang membagi data masukan dari unit perangkat lunak menjadi beberapa partisi data, dimana *test case* dapat diturunkan. Dalam hal validasi data, fitur atau proses yang sudah berjalan sesuai fungsinya, diharapkan dapat memberikan respon yang sama dan benar sesuai data yang dimasukkan. Hal ini berarti jika data yang dimasukkan benar, maka akan menghasilkan respon yang benar. Begitu juga sebaliknya, jika data yang dimasukkan salah, maka akan menghasilkan respon yang salah. Teknik *Equivalence Partitions* ini juga mencoba untuk mendefinisikan kasus uji yang mengungkap kelas kesalahan, sehingga mengurangi jumlah kasus uji, yang harus dikembangkan.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan dilakukan pengujian pada aplikasi Bangbeli dengan *Manual Testing* menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem dan validasi data, yang diuji pada proses registrasi, transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank menggunakan teknik *Equivalence Partitions* agar dapat mengidentifikasi kesalahan yang masih ada pada aplikasi dan mengetahui hasil yang dianggap valid.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka dapat ditentukan perumusan masalah yaitu bagaimana melakukan pengujian fungsionalitas dan validasi data pada aplikasi Bangbeli menggunakan metode *Black Box Testing* jenis *Equivalence Partitions* pada proses registrasi, transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank?

1.3 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya pengujian pada aplikasi ini yaitu melakukan pengujian fungsionalitas dan validasi data pada aplikasi Bangbeli menggunakan metode *Black Box Testing* jenis *Equivalence Partitions* pada proses registrasi, transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat pengujian pada aplikasi Bangbeli sebagai berikut :

- Menemukan *bug* atau *error* untuk meminimalisir terjadinya kesalahan pada penggunaan aplikasi Bangbeli
- Memastikan kualitas pada aplikasi Bangbeli setelah dilakukan perbaikan
- Memastikan fitur-fitur dalam aplikasi Bangbeli dapat berjalan dengan baik, dan sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan, serta persyaratan perangkat lunak.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pengujian ini, agar tidak keluar dari inti pembahasan adalah pengujian aplikasi Bangbeli dilakukan pada beberapa proses diantaranya :

- a. Proses registrasi
- b. Proses transaksi pembelian pulsa
- c. Proses mutasi
- d. Proses *top up* saldo dengan transfer bank.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab dua ini berisi tentang tinjauan pustaka untuk mendukung dalam penelitian dan pembuatan naskah tugas akhir, diantaranya :

2.1 Aplikasi Bangbeli

Aplikasi Bangbeli adalah sebuah aplikasi yang dikembangkan oleh tim *product and tech* dari sebuah perusahaan *startup* yang bergerak dalam bidang *finance technology* yaitu PT. Doa Anak Digital yang berada di Perum Tirtasani Cluster Royal Village RV12/7 RT 001 RW 001 Ngenep, Karang Ploso, Malang. Bangbeli adalah aplikasi berbasis agensi yang memberdayakan agen lokal untuk mendistribusikan layanan mulai dari PPOB, layanan keuangan dan perdagangan sosial kepada jutaan pengguna akhir di seluruh Indonesia. Saat ini Bangbeli telah memperoleh lebih dari 12.000 agen lokal yang tersebar di 11 provinsi di Indonesia. Aplikasi Bangbeli telah disertifikasi oleh KEMKOMINFO.

Adapun misi dari perusahaan ini yaitu memberdayakan agen lokal untuk mendistribusikan layanan kepada pengguna akhir mereka di seluruh Indonesia, serta membina bisnis agen lokal menjadi jauh lebih efektif dan efisien melalui layanan Bangbeli. Sedangkan, visi dari perusahaan ini yaitu menjadi pendorong bagi bisnis UMKM yang terukur dan menguntungkan secara berkelanjutan di kota-kota lapis ketiga di Indonesia.

Beberapa fitur yang ada di dalam aplikasi Bangbeli yaitu terdapat fitur *login*, dan fitur *top up* saldo dengan berbagai metode pembayaran diantaranya

dengan QRIS, *virtual account*, serta transfer bank. Fitur level dan tukar poin untuk memberikan *reward* kepada *user* bagi yang telah melakukan banyak transaksi. Fitur PPOB yang digunakan untuk melakukan transaksi pembelian pulsa, paket data, pembayaran PLN, PDAM, dan *voucher game*. Selain itu, Bangbeli juga memiliki fitur untuk melakukan transaksi *top up* saldo ke *e-wallet*. Fitur riwayat transaksi dan riwayat *top up* untuk melihat *history* transaksi. Fitur *downline*, mutasi, verifikasi, profil, pengaturan, dan masih banyak lagi.

Dari beberapa fitur yang telah disebutkan diatas, terdapat empat proses yang akan dilakukan pengujian yaitu proses registrasi yang juga terdapat fitur *login*, proses transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank. Alasan beberapa proses tersebut diuji yaitu karena di dalam proses ini memiliki beberapa fitur yang termasuk ke dalam fitur utama dan fitur penting yang sering dilakukan oleh *user*. Dengan dilakukannya pengujian pada fitur ini akan ditemukan kesalahan apabila menemukan *bug* atau *error* sehingga dapat segera diperbaiki dan berjalan dengan maksimal, serta tidak mengganggu kenyamanan *user* pada saat menggunakan aplikasi Bangbeli. Aplikasi Bangbeli dapat dinyatakan telah memiliki kualitas yang baik apabila memiliki nilai presentase dari hasil pengujian pada masing – masing proses yang diuji sebesar 90%.

2.2 *Quality Control*

Quality Control merupakan proses yang berfokus pada pemeriksaan kualitas hasil akhir dan memastikan bahwa sebuah perangkat lunak yang dihasilkan sudah memiliki kualitas sesuai dengan standar yang ada. *Quality Control*

bertanggung jawab dalam menguji perangkat lunak di akhir produksi, sebelum diluncurkan ke *user*. Hal ini bertujuan agar dapat mengidentifikasi *defect* sebisa mungkin, sebelum perangkat lunak tersebut digunakan oleh *user*. Dengan adanya *Quality Control*, diharapkan dapat memastikan bahwa perangkat lunak yang sudah di rilis ke *user* tidak memiliki *defect*. Dengan begitu, *user* dapat merasakan pengalaman penggunaan perangkat lunak yang semestinya.

2.3 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan sebuah proses pengujian program yang dimaksudkan untuk mencari kesalahan pada perangkat lunak dan bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memiliki kualitas yang baik (Debiyanti dkk, 2020). Pengujian sangat diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan teknis dan bisnis yang diharapkan sebelum diserahkan kepada pengguna (Febrian dkk, 2020). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengujian perangkat lunak adalah proses menelusuri dan mempelajari sebuah program untuk menemukan kesalahan pada sebuah perangkat lunak sebelum diserahkan kepada *end user*. Dalam pengembangan perangkat lunak yang dibuat berdasarkan kebutuhan *user*, terdapat proses perangkat lunak yang diperlukan untuk menjamin kualitas dari perangkat lunak tersebut. Adapun proses tersebut diantaranya :

- 1) Verifikasi, merupakan proses yang memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan pada proses

perencanaan.

- 2) Validasi, merupakan proses yang membuktikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan sudah tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengujian perangkat lunak dilakukan ketika dalam tahap pengembangan agar dapat menjaga kualitas perangkat lunak itu sendiri dan mengetahui apakah kualitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak sebelum diluncurkan. Pengujian ini dilakukan ketika tahapan dalam proses pengembangan perangkat lunak seperti proses analisis, desain, dan coding diselesaikan terlebih dahulu. Setelah masuk pada tahap pengujian, maka sistem akan diuji untuk menemukan kesalahan yang ada sehingga pada saat implementasi tidak akan ditemukan kesalahan kembali (Rahadi & Vikasari, 2020). Menurut Ahrizal dkk (2020) Pengujian perangkat lunak memiliki peranan penting dalam suatu sistem informasi, karena dengan pengujian ini dapat diketahui galat atau *error* yang akan muncul pada perangkat lunak. Semakin kecilnya tingkat *error* akan berdampak pada efektifitas modul kebutuhan fungsional dikarenakan semakin sedikit pula *test case* yang dilakukan dan secara tidak langsung berarti kebutuhan fungsional tersebut sudah terpenuhi (Rahadi & Vikasari, 2020).

Pengujian perangkat lunak harus dilakukan dengan cara yang benar, lengkap, efektif, dan efisien. Rosalina dkk (2020) menyatakan bahwa pengujian yang dilakukan dengan tidak lengkap dan tidak efektif dapat mengakibatkan masalah serta menyebabkan kerugian ketika perangkat lunak digunakan. Ketika pengujian perangkat lunak dilakukan dengan kurang benar, akan terdapat cacat

pada perangkat lunak sehingga memberikan hasil yang tidak sesuai harapan. Hendri dkk (dalam Debiyanti dkk, 2020) menegaskan bahwa dalam melakukan pengujian harus memilih teknik yang tepat, yaitu teknik yang dapat menemukan kesalahan yang belum terdeteksi sehingga dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak. Hal ini bertujuan untuk memastikan perangkat lunak dapat berjalan tanpa ada kesalahan dan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan (Agustian dkk, 2020).

Di dalam pengujian perangkat lunak terdapat beberapa metode. Metode yang populer digunakan yaitu *black box testing* dan *white box testing*. *Black box testing* merupakan metode pengujian fungsionalitas pada sebuah aplikasi atau program yang sedang dikembangkan. Sedangkan, *White box testing* adalah metode pengujian struktur internal, seperti uji coba pada kode aplikasi. Menurut Akmaludin (dalam Febrian dkk, 2020) terdapat dua metode pengujian perangkat lunak yaitu *black box* dan *white box*, pengujian *black box* menguji dari sisi fungsionalitas agar aplikasi yang diuji dapat memenuhi fungsi sebagaimana mestinya, dan pengujian *white box* menguji berdasarkan cara kerja aplikasi yang telah dibuat, dimana metode pengujian ini diarahkan untuk menunjukkan tingkat kebenaran metode yang digunakan.

2.4 Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak, dimana seorang penguji tidak perlu mengetahui kode program yang digunakan pada perangkat lunak tersebut. *Black box testing* cenderung dapat menemukan beberapa hal seperti kesalahan fungsional

yang tidak benar atau tidak ada, kesalahan struktur data, kesalahan akses basis data, kesalahan antar muka, kesalahan kinerja, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi (Rahadi & Vikasari, 2020). *Black box testing* termasuk pengujian perangkat lunak yang tanpa perlu memperlihatkan hasil detail perangkat lunak, karena di dalam pengujian *black box* hanya cukup melihat nilai keluaran berdasarkan nilai masukan itu sendiri.

Pengujian menggunakan metode *black box testing* memiliki kekurangan dan kelebihan. Adapun keuntungan menggunakan metode *black box testing* adalah:

- 1) Penguji tidak perlu memiliki kemampuan atau ahli tentang bahasa pemrograman tertentu, yang artinya metode *black box testing* dapat dilakukan oleh siapa saja.
- 2) Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, hal ini membantu agar dapat menemukan inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan perangkat lunak.
- 3) Pengembang dan penguji, keduanya saling bergantung satu sama lain dan dapat bekerja secara mandiri tanpa mengganggu proses kerja satu sama lain.

Sedangkan kekurangan dari metode *black box testing* yaitu :

- 1) Masih terdapat kesalahan yang tidak terdeteksi terutama pada bagian kode program, karena kurang teliti dan tidak adanya pengetahuan teknis.
- 2) Terkadang terdapat bagian *back-end* atau *front-end* yang tidak diuji sama sekali.

- 3) Memiliki kemungkinan jika pengujian dilakukan kembali oleh pengembang.

Nugraha dkk (dalam Agustian dkk, 2020) menegaskan, pengujian *black box testing* memiliki arti bahwa pengujian ini hanya memeriksa suatu perangkat lunak dari hasil eksekusinya, tanpa harus mengetahui kode program dan hanya memperhatikan fungsionalnya saja. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk memverifikasi bahwa setiap fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan persyaratan yang diberikan oleh pelanggan. Ini adalah jenis *black box testing* di mana setiap fungsionalitas aplikasi diuji dengan memberikan satu set input yang diberikan untuk mengetahui perilaku aplikasi yang sebenarnya dan kemudian membandingkannya dengan hasil yang diharapkan sesuai dengan spesifikasi yang diberikan.

Selain pengujian fungsional, masalah yang diuji pada penelitian ini adalah masalah validasi data, karena kesalahan yang terjadi saat proses validasi data memungkinkan seorang *user* dapat menginputkan data apa saja pada sistem, yang dapat menyebabkan kinerja sistem menjadi tidak maksimal. *Black box testing* memiliki beberapa teknik pengujian yaitu *Sample Testing*, *Boundary Value Analysis*, *Equivalence Partitions*, dan lain sebagainya. Namun, pada tugas akhir ini dipilih teknik *equivalence partitions* karena dianggap paling sesuai untuk melakukan pengujian pada aplikasi Bangbeli terutama dalam menguji validasi data. Teknik *Equivalence Partitions* menguji sistem dengan membagi jangkauan masukan menjadi dua yaitu valid dan tidak valid, sehingga *test case* dapat diperoleh.

2.5 *Equivalence Partitions*

Equivalence partitions merupakan salah satu metode dari pengujian *black box* yang membagi domain *input* dari program menjadi beberapa partisi. Hendri dkk (2020) menyatakan bahwa teknik *equivalence partitions* adalah pengujian yang didasarkan pada memasukkan data di setiap *form* yang ada dalam perangkat lunak, dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya ke dalam kelompok nilai yang valid dan tidak valid. Kondisi masukan data dapat berupa nilai *numeric*, *range* nilai, kumpulan nilai yang berhubungan atau kondisi *boolean*. Partisi ekivalen biasanya berasal dari spesifikasi persyaratan untuk atribut masukan yang mempengaruhi pengolahan benda uji. Sebuah masukan yang telah memiliki rentang tertentu dengan rentang yang sah dan lainnya yang tidak valid. Data yang tidak valid disini bukan berarti bahwa data itu tidak benar, namun hal itu berarti bahwa data ini terletak diluar dari partisi tertentu.

Menurut Rahadi & Vikasari (2020) *Equivalence partitions* merupakan salah satu metode *black box testing* yang akan membagi domain input dari suatu program ke dalam kelas - kelas data, dimana *test cases* dapat diturunkan. Metode pengujian *black box testing* dengan teknik *equivalence partitions* merupakan metode terbaik karena metode ini berusaha untuk menemukan kesalahan fungsi-fungsi yang hilang atau salah, kesalahan desain antarmuka atau tampilan, kesalahan validasi data, kesalahan akses menuju database, dan kesalahan performa (Agustian dkk, 2020). Menurut Rosalina dkk (2020) yang harus dilakukan pada tahap pengujian *equivalence partitions* yaitu :

- 1) Membuat rancangan *test case* berdasarkan fungsi yang ada dalam pengujian perangkat lunak
- 2) Membuat batasan pengujian *equivalence partitions*
- 3) Membuat model pengujian dari skenario pengujian dan hasil yang diharapkan
- 4) Melakukan pengujian berdasarkan model yang dirancang.

Metode *equivalence partitions* termasuk salah satu metode yang relatif sederhana untuk dilakukan pengujian dibanding dengan metode lainnya, karena metode ini dapat menguji tipe data jangkauan dan bebas, namun metode ini sulit untuk menentukan nilai representatif. Metode ini mencoba untuk mendefinisikan kasus uji yang mengungkap kelas kesalahan, sehingga mengurangi jumlah kasus uji, yang harus dikembangkan.

2.6 Manual Testing

Manual testing adalah jenis pengujian perangkat lunak yang dijalankan secara manual oleh penguji tanpa menggunakan alat otomatis apa pun (Wijaya & Harjanti, 2021). Pada jenis pengujian ini, penguji berperan penting sebagai pengguna akhir, tujuannya adalah agar mengetahui *bug* dan *error* pada aplikasi perangkat lunak sehingga aplikasi dapat bekerja sesuai yang diharapkan. *Manual testing* juga dapat digunakan untuk melakukan pengujian visual dimana *Automation testing* tidak dapat melakukannya. Seorang penguji yang menggunakan *Manual testing* dapat mengetahui kontras atau masalah antara *button* dan *background* yang membuat *user* kesulitan mencari *button*, sehingga hal tersebut dapat lebih cepat dan

mudah untuk diketahui dan dilakukan tindakan yang perlu diambil. Menurut Wijaya & Harjanti (2021) beberapa kelebihan menggunakan *Manual testing* yaitu sebagai berikut :

- 1) Mendapat *feedback* visual yang cepat dan akurat, lebih murah karena tidak perlu menghabiskan anggaran untuk alat dan proses otomatisasi
- 2) Penilaian dan intuisi manusia selalu menguntungkan elemen manual
- 3) Saat menguji perubahan kecil, tes otomatisasi akan membutuhkan pengkodean yang bisa memakan waktu
- 4) Penguji dapat lebih teliti untuk melakukan pengujian terhadap tiap elemen sesuai dengan *flow* atau proses yang dikehendaki

Sedangkan kelemahan *Manual testing* yaitu :

- 1) Metode pengujian kurang andal karena dilakukan oleh manusia. Oleh karena itu, selalu rawan kesalahan dan kesalahan
- 2) Proses pengujian manual tidak dapat direkam, jadi tidak mungkin untuk menggunakan kembali pengujian manual
- 3) Dalam metode pengujian ini, tugas-tugas tertentu sulit untuk dilakukan secara manual yang mungkin memerlukan waktu tambahan untuk tahap pengujian perangkat lunak.

2.7 Test Case

Test Case adalah suatu rancangan mengenai tindakan yang dilakukan untuk memverifikasi fitur atau fungsi tertentu dari sebuah perangkat lunak.

Pembuatan *test case* bertujuan untuk memastikan bahwa suatu sistem dapat dijalankan dengan baik sesuai dengan kebutuhan awal serta mampu memberikan respon ketika terdapat suatu masukan yang tidak valid. *Test Case* memiliki beberapa komponen seperti *test case id*, *test case description*, *precondition*, *test step*, *expected result*, *actual result*, dan status. *Test Case* bertindak sebagai titik awal dalam pelaksanaan pengujian sebuah sistem. Dari *test case* ini biasanya diketahui apakah fitur sistem berjalan dengan normal atau tidak.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Pengujian dilaksanakan di kantor PT Doa Anak Digital tepatnya di Malang Creative Center Lt.3, Jl. A. Yani No.53, Kota Malang, Jawa Timur. Waktu rentang pelaksanaan pengujian dimulai pada bulan Februari 2023 hingga bulan Juni 2023.

3.2 Alat dan Bahan

Berikut ini adalah alat yang diperlukan saat melaksanakan pengujian aplikasi Bangbeli diantaranya:

1. Sistem operasi pada laptop atau PC

Sistem operasi untuk laptop atau PC yang digunakan dalam pengujian ini yaitu berbasis Windows atau Mac OS.

2. Web Browser

Web Browser yang digunakan dalam pengujian ini adalah Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox. Web Browser ini digunakan untuk mengakses *test case* berupa file *spreadsheet* yang sudah dibuat.

3. Google Spreadsheet

Google Spreadsheet digunakan untuk membuat *test case*, dokumentasi hasil pengujian, dan menyimpan catatan jika terdapat *bug*. Hasil pengujian yang

ada di Google Spreadsheets dijadikan acuan oleh *developer* dalam memperbaiki kesalahan pada aplikasi apabila terdapat *bug* dan *error*.

4. Google Drive

Google Drive digunakan untuk menyimpan beberapa *test case* dalam bentuk file *spreadsheet*. Selain itu, Google Drive juga digunakan untuk menyimpan hasil foto dan video jika terdapat *bug* dan *error* sebagai bukti dari hasil pengujian.

5. Sistem operasi pada ponsel

Sistem operasi pada ponsel yang digunakan dalam pengujian ini yaitu hanya berbasis android.

Adapun Bahan yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu beberapa proses dan fitur pada aplikasi Bangbeli yang meliputi proses registrasi, transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank. Dalam pengujian ini menggunakan data *dummy*. Sebanyak 36 data uji digunakan untuk melakukan pengujian pada proses registrasi, 4 data uji digunakan untuk melakukan pengujian pada proses *top up* saldo dengan transfer bank, 6 data uji digunakan untuk melakukan pengujian pada proses transaksi pembelian pulsa, dan 3 data uji digunakan untuk melakukan pengujian pada proses mutasi. Pada masing – masing proses memiliki jumlah data uji yang berbeda, karena setiap proses juga memiliki partisi kesetaraan yang berbeda, untuk lebih detailnya akan dijelaskan pada sub bab eksekusi pengujian.

3.3 Prosedur Pengujian

STLC (*Software Testing Life Cycle*) adalah tahap – tahap proses pengujian yang digunakan dalam menguji aplikasi Bangbeli agar terencana dan sistematis. Prosedur pengujian tersebut adalah sebagai berikut :

a) Analisis kebutuhan (*Requirements Analysis*)

Tahap pertama yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah. Kebutuhan perangkat lunak sudah ada dari *stakeholder (product development)* kemudian dianalisa oleh tim *quality control* untuk mengetahui detail perangkat lunak, modul, fitur dan fungsi yang akan dikembangkan, menganalisa apa saja yang dapat diuji secara manual dan otomatis, serta menganalisa cakupan fungsi dan fitur mana saja yang akan diuji secara fungsional.

b) Perencanaan pengujian (*Test Planning*)

Tahap kedua yang dilakukan yaitu menyiapkan rencana untuk melakukan pengujian berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Tahap ini juga akan menentukan *tools* yang akan digunakan untuk menguji, estimasi waktu dan sumber daya, dan pembagian peran serta tanggung jawab pada tim *quality control*.

c) Pembuatan kasus uji (*Test Case Development*)

Tahap ketiga yang dilakukan yaitu membuat *test case* untuk dijadikan sebagai acuan dalam pengujian. *Test case* adalah sekumpulan skenario yang disusun oleh *quality control* agar sistem yang akan diuji dapat memenuhi ketentuan dan standar tertentu yang dapat berfungsi dengan baik.

d) Persiapan lingkungan pengujian (*Test Environment Setup*)

Tahap keempat yang dilakukan yaitu memastikan lingkungan pengujian agar dapat berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Pada dasarnya sebelum memastikan *environment test* apakah sudah benar-benar siap atau belum dapat dilakukan *smoke test*. *Smoke test* adalah pengujian yang dilakukan untuk memastikan fitur atau fungsi penting dari suatu program berjalan dengan baik sebelum dilakukannya tes fungsional.

e) Eksekusi pengujian (*Test Execution*)

Tahap kelima yang dilakukan yaitu melakukan eksekusi pengujian, setelah perangkat lunak yang akan diuji dan persiapan pengujian telah siap. Di tahap ini pengujian yang dilakukan berdasarkan *test plan* dan *test case* yang disepakati pada tahap sebelumnya. Fitur yang berjalan sesuai yang telah ditentukan, status fitur tersebut adalah *pass* atau berhasil. Jika fungsi tidak berjalan sesuai dengan yang telah ditentukan, maka tergantung dari kategori *error* atau *bug* yang terjadi. *Error* atau *bug* yang ditemukan dimasukkan kedalam *test report* tim *quality control* dan disampaikan ke tim *developer* untuk diperbaiki, lalu kembali diuji oleh tim *quality control*.

f) Evaluasi dan analisis hasil pengujian (*Test Cycle Closure*)

Tahap akhir yang dilakukan yaitu mengadakan pertemuan dengan anggota tim untuk mengidentifikasi dan menganalisis rencana yang akan dilakukan di masa yang akan datang dan evaluasi terhadap pengujian yang dijalankan saat ini. Tujuannya adalah untuk meminimalisir hambatan saat proses

pengujian dan meningkatkan kualitas dalam menjalankan pengujian di masa depan.

3.4 Analisa Data

Berikut adalah penjelasan lebih detail tentang beberapa proses pada aplikasi Bangbeli yang akan diuji sebagai berikut :

1. Proses registrasi

Proses registrasi merupakan salah satu proses utama dan pertama yang ada pada aplikasi Bangbeli. Proses ini terdiri dari empat langkah dan harus dilakukan oleh *user*, agar dapat mengakses aplikasi Bangbeli untuk melakukan transaksi dan menggunakan fitur yang lainnya. Di dalam proses registrasi, pada langkah pertama *user* harus memasukkan data diri yang meliputi data nama toko atau nama akun, nama lengkap, *email*, dan kode referal (opsional). Data diri ini harus diisi kecuali kode referal, karena jika tidak diisi, maka *user* tidak akan dapat lanjut ke langkah berikutnya. Sedangkan, kode referal diisi apabila terdapat mitra yang ingin menambahkan agennya. Setelah melengkapi data diri dengan benar dan sesuai, maka *user* akan diarahkan ke langkah yang kedua yaitu memasukkan nomor whatsapp. Seperti pada langkah yang pertama, *user* tidak dapat melanjutkan ke langkah berikutnya apabila nomor whatsapp yang dimasukkan salah dan tidak valid. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya pesan berwarna merah yang ada pada kolom nomor whatsapp jika *user* sengaja mengisi kolom tersebut dengan nomor yang salah. Namun, ketika

user memasukkan nomor whatsapp yang valid, maka *user* akan otomatis menerima kode otp dari whatsapp dan kode otp tersebut dapat dimasukkan ke dalam aplikasi Bangbeli, dimana hal ini termasuk dalam langkah yang ketiga. Setelah memasukkan kode otp yang benar, *user* akan diarahkan ke langkah yang terakhir yaitu langkah ke empat. Pada langkah ini *user* harus mengisi kolom *checkbox* sebagai bentuk menyetujui syarat dan ketentuan yang berlaku. Ketika *user* telah mengisi *checkbox* tersebut, maka *user* akan berhasil masuk kehalaman utama aplikasi Bangbeli yaitu halaman *home*, dan dapat melakukan transaksi, serta mengakses fitur aplikasi Bangbeli yang lainnya.

2. Proses transaksi pembelian pulsa

Proses ini dilakukan saat *user* ingin melakukan pembelian pulsa dan membelinya melalui aplikasi Bangbeli. Langkah – langkah yang harus dilakukan dalam melakukan transaksi ini yaitu yang pertama *user* harus terlebih dahulu memilih menu isi pulsa. Setelah itu, aplikasi Bangbeli akan menampilkan halaman masukkan nomor tujuan, pada langkah ini *user* harus memasukkan nomor yang benar dan sesuai, agar pulsa tidak mengalami kendala dan dapat masuk dengan lancar saat akan dilakukan pengisian ke nomor tujuan yang diinginkan. Setelah memasukkan nomor tujuan, maka akan muncul beberapa pilihan produk pulsa yang disediakan. *User* dapat memilih pulsa sesuai dengan kebutuhan. Setelah *user* memilih produk pulsa yang diinginkan, akan muncul detail pembelian dari produk pulsa yang akan dibeli. Metode pembayaran yang digunakan pada transaksi pembelian pulsa

yaitu hanya dapat melalui saldo akun. Dalam hal ini diharapkan saldo akun yang dimiliki oleh *user* harus melebihi dari harga produk pulsa yang akan dibeli, karena jika *user* memilih produk pulsa dengan harga yang lebih besar dari saldo akun yang dimiliki, maka *user* akan diarahkan ke halaman *top up* saldo, yang bertujuan agar *user* mengisi saldo akun terlebih dahulu. Namun, apabila saldo akun yang dimiliki *user* cukup untuk membeli produk pulsa yang diinginkan, maka *user* dapat menekan tombol beli sekarang dan memasukkan pin yang benar, serta akan diarahkan ke halaman detail transaksi dan saldo akan terpotong secara otomatis.

3. Proses mutasi

Proses mutasi adalah proses yang dapat melihat riwayat transaksi yang sudah dilakukan. Proses ini hanya dimiliki oleh *user* yang termasuk ke dalam kategori *premium*, hal ini berarti bahwa *user* yang termasuk ke dalam kategori *reguler* tidak dapat mengakses fitur ini. Di dalam proses mutasi terdapat dua fitur yaitu fitur jangka waktu dan fitur periode. Fitur jangka waktu digunakan untuk melihat mutasi transaksi yang sudah dilakukan berdasarkan rentang tanggal awal dan akhir yang diinginkan oleh *user*. Fitur jangka waktu memiliki batas maksimum rentang tanggal awal dan tanggal akhir mutasi adalah 30 hari. Jika *user* memasukkan rentang tanggal awal dan akhir mutasi melebihi dari batas maksimum yang telah ditentukan, maka sistem tidak akan menampilkan mutasi transaksi yang diinginkan. Sedangkan, pada fitur periode digunakan untuk melihat mutasi transaksi sesuai dengan *shortcut* yang disediakan. Adapun *shortcut* yang disediakan

pada fitur periode meliputi 1 bulan terakhir dan 1 minggu terakhir. Ketika *user* menekan tombol 1 bulan terakhir, maka sistem akan otomatis menampilkan mutasi transaksi 30 hari yang lalu. Begitu juga sebaliknya, apabila *user* menekan tombol 1 minggu terakhir, maka sistem akan menampilkan mutasi transaksi 7 hari yang lalu.

4. Proses *top up* saldo dengan transfer bank

User dapat melakukan proses ini saat ingin mengisi saldo melalui metode pembayaran menggunakan transfer bank. Metode pembayaran ini memiliki batas waktu, dimana *user* dapat melakukan transaksi dari pukul 06.00 hingga pukul 21.00 WIB. Di dalam metode pembayaran transfer bank, terdapat *shortcut* nominal yang sudah disediakan, sehingga *user* tidak perlu melakukan input secara manual. Adapun nominal *shortcut* yang disediakan diantaranya 100.000, 300.000, dan 500.000. Jika *user* ingin mengisi saldo dengan nominal yang lain dari nominal yang sudah disediakan, maka *user* harus menginputkan nominal *top up* secara manual. Dalam melakukan *top up* saldo dengan metode pembayaran transfer bank memiliki batas minimal, adapun batas minimal transaksinya yaitu 10.000. Setelah, menginputkan nominal sesuai yang diinginkan, maka *user* dapat memilih metode pembayaran melalui bank yang telah disediakan, diantaranya terdapat bank BCA, BRI, BNI, dan MANDIRI. Setelah memilih metode pembayaran dan menekan tombol pesan sekarang, maka *user* akan diarahkan ke halaman detail transaksi, dimana pada halaman detail transaksi terdapat panduan cara transfer agar dapat digunakan oleh *user*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Sebelum dilakukan pengujian pada aplikasi Bangbeli, didapatkan analisa kebutuhan sebagai berikut:

1. Modul Uji : Role Pelanggan
2. Fitur atau proses :
 - Proses registrasi
 - Fitur *login*
 - Proses transaksi pembelian pulsa
 - Fitur jangka waktu di proses mutasi
 - Fitur periode “1 minggu terakhir” di proses mutasi
 - Fitur periode “1 bulan terakhir” di proses mutasi
 - Proses *top up* saldo dengan metode transfer bank
3. Unit pengujian fungsional:
 - Semua *field* yang ada pada form registrasi
 - *Button* lanjutkan pada form registrasi
 - Semua *field* yang ada pada fitur *login*
 - *Button* masuk pada halaman *login*

- *Button* daftar pada halaman *login*
- Semua *field* yang ada pada proses transaksi pembelian pulsa
- *Button* kontak yang ada pada halaman transaksi pembelian pulsa
- *Button* beli sekarang pada halaman transaksi pembelian pulsa
- *Button* lihat detail transaksi pada halaman detail transaksi pembelian pulsa
- *Button* laporkan transaksi pada halaman detail transaksi pembelian pulsa
- *Button* salin no. transaksi dan kode *voucher* pada halaman detail transaksi pembelian pulsa
- *Button* bukti pembayaran pada halaman detail transaksi pembelian pulsa
- *Button download* pada halaman bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa
- *Button* bagikan pada halaman bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa
- *Button* batal pada halaman bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa
- Semua *field* yang ada pada fitur jangka waktu di proses mutasi
- *Button* 1 bulan terakhir pada fitur periode di proses mutasi

- *Button* 1 minggu terakhir pada fitur periode di proses mutasi
- Semua *field* yang ada pada proses *top up* saldo dengan transfer bank
- Semua *shortcut* nominal yang ada pada proses *top up* saldo dengan transfer bank
- *Button* pesan sekarang pada proses *top up* saldo dengan transfer bank
- *Button* lihat detail transaksi pada halaman detail transaksi *top up* saldo dengan transfer bank
- *Button* salin no rek. dan total pada halaman detail transaksi *top up* saldo dengan transfer bank
- *Button dropdown* cara transfer pada halaman detail *top up* saldo dengan transfer bank
- *Button* laporkan transaksi pada halaman detail transaksi *top up* saldo dengan transfer bank
- *Button* konfirmasi pembayaran pada halaman detail transaksi *top up* saldo dengan transfer bank

4. Unit pengujian validasi data:

- *Field* nama toko / nama akun di proses registrasi
- *Field* nama lengkap di proses registrasi
- *Field* email di proses registrasi
- *Field* kode referral (opsional) di proses registrasi

- *Field* no whatsapp di proses registrasi
- *Field* masukkan kode OTP di proses registrasi
- *Field checkbox* menyetujui syarat dan ketentuan yang berlaku di proses registrasi
- *Field* nomer whatsapp di proses *login*
- *Field* masukkan pin di proses login
- *Field* masukkan nomor tujuan di proses transaksi pembelian pulsa
- *Field* masukkan harga jual pada halaman bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa
- *Field* tanggal awal dan tanggal akhir di fitur jangka waktu pada proses mutasi
- *Field* masukkan nominal pada proses *top up* saldo dengan transfer bank
- *Field* pilih metode pembayaran pada proses *top up* saldo dengan transfer bank

4.2 Perencanaan Pengujian

Pada proses ini akan dilakukan perencanaan pengujian. Lokasi pengujian berada di Malang Creative Center Lt.3, Jl. A. Yani No.53, Kota Malang tepatnya di PT. Doa Anak Digital. Perencanaan data yang digunakan untuk pengujian yaitu menggunakan data *dummy* pada proses registrasi, mutasi, transaksi pembelian

pulsa, dan *top up* saldo dengan transfer bank. Waktu pengujian dilakukan selama 19 minggu oleh 1 orang penguji perangkat lunak.

4.3 Pembuatan Test Case

Test case dibuat untuk dijadikan sebagai acuan dalam melakukan pengujian aplikasi Bangbeli, adapun rangkaian susunan komponen *test case* yang dibuat dalam perencanaan pengujian ini meliputi :

➤ *Test ID*

Merupakan id dari *test case* untuk membedakan antara *test case* yang satu dengan yang lainnya. Dalam pengujian ini id *test case* ditulis menggunakan kombinasi huruf dan nomor.

➤ *Test Scenario*

Merupakan informasi yang berisi fitur yang akan dilakukan pengujian. Tujuan dari adanya *test scenario* yaitu agar mudah melakukan pengecekan terkait fitur apa saja yang akan dilakukan pengujian.

➤ *Test Case*

Merupakan informasi yang berisi kasus uji yang akan dilakukan dan dijelaskan secara detail, spesifik, dan terstruktur dengan baik.

➤ *Test Steps*

Merupakan informasi yang berisi langkah – langkah yang dilakukan ketika menguji perangkat lunak.

➤ *Test Data*

Merupakan informasi yang berisi tentang contoh penerapan data yang diinputkan agar menghasilkan *output* yang sesuai ketika dilakukan pengujian.

➤ *Expected Result*

Merupakan informasi yang berisi tentang hasil yang diharapkan dari respon perangkat lunak yang diuji.

➤ *Actual Result*

Merupakan informasi yang berisi tentang hasil yang sebenarnya terjadi dari respon perangkat lunak yang diuji.

➤ *Status*

Merupakan informasi yang berisi dari hasil pengujian berupa keterangan status *pass* (berhasil) atau *failed* (gagal). Status *pass* ditulis apabila pengujian berhasil sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sedangkan status *failed* ditulis apabila pengujian gagal dan tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan.

4.4 Persiapan Lingkungan Pengujian

Pada tahap ini, sebelum melakukan eksekusi pengujian, *Quality Control* akan mengecek dan memastikan terlebih dahulu, apakah proses atau fitur yang sudah dikembangkan oleh *developer* dapat berjalan dengan baik dan siap untuk diuji atau belum. Dan dalam pengujian ini terdapat batasan versi android yang digunakan saat akan melakukan pengujian yaitu disarankan untuk menggunakan android minimal versi 10.

4.5 Eksekusi Pengujian

Dari prosedur pengujian yang sudah diuraikan diatas, maka didapatkan hasil eksekusi pengujian yang sudah dilakukan selama 19 minggu, dimana pengujian dilakukan setiap hari dan evaluasi hasil pengujian dilakukan selama dua minggu sekali. Pengujian ini menggunakan teknik *Equivalence Partitions* yaitu masukan dikelompokkan ke dalam kelompok nilai yang valid dan tidak valid. Setiap kelompok diambil satu sampel untuk data masukan pada pengujian. Adapun hasil dari eksekusi pengujian tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

a. Proses Registrasi

Berikut tampilan dari halaman proses registrasi yang ada pada aplikasi Bangbeli dapat dilihat pada Gambar 4.5.1 dan 4.5.2.

The image displays two sequential steps of a registration process in a mobile application. Both screens have a blue header with a back arrow and the title 'Pendaftaran'.

Langkah 1 dari 4: Informasi Umum

- Progress bar: 1 of 4 steps completed (indicated by a blue bar).
- Fields:
 - Nama Toko / Nama Akun: Contoh : TokoBudi (nama toka tanpa spasi)
 - Nama Lengkap: Contoh : Budi
 - Email: Contoh : budi@gmail.com
 - Kode Referral (Opsional): Kode referral
- Button: Lanjutkan

Langkah 2 dari 4: Nomor WhatsApp

- Progress bar: 2 of 4 steps completed (indicated by two blue bars).
- Illustration: A person standing next to a large screen displaying a list.
- Text: Masukkan Nomor WhatsApp untuk mendapatkan kode verifikasi pendaftaran dengan kode OTP
- Field: Nomor Whatsapp: 0812*****
- Button: Lanjutkan

Gambar 4.5.1 Kolom Data Diri dan Nomor Whatsapp

Gambar 4.5.2 *Field* Kode OTP dan Menyetujui S&K yang Berlaku

Gambar 4.5.1 dan 4.5.2 menunjukkan bahwa proses registrasi memiliki 7 *field* yaitu nama toko, nama lengkap, email, kode referral, nomor whatsapp, kode otp, dan checkbox menyetujui S&K yang berlaku. Penerapan *Equivalence Partitions* pada beberapa *field* di proses registrasi akan dijelaskan sebagai berikut:

a) *Field* Nama toko

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika nama toko berisi abjad, karakter khusus, dan karakter numerik. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika nama toko berisi spasi dan dikosongi.

b) *Field* Nama lengkap

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika nama lengkap berisi abjad, karakter khusus, dan karakter numerik. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika nama lengkap dikosongi.

c) *Field* Email

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika email berisi @, dan karakter numerik. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika email berisi karakter khusus, tanpa @, email yang sudah terdaftar, dan dikosongi.

d) *Field* Kode referal

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika kode referal diisi dengan kode referal yang benar dan sesuai, serta dikosongi. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika kode referal diisi dengan kode referal yang salah dan tidak sesuai.

e) *Field* Nomor whatsapp

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika nomor whatsapp berisi 10 – 13 digit, dan diawali dengan 08. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika nomor whatsapp berisi kurang dari 10 digit, lebih dari 13 digit, diawali dengan selain 08, nomor yang sudah

terdaftar, dan dikosongi.

f) *Field* Kode OTP

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika kode OTP diisi dengan kode OTP yang benar dan sesuai yang dikirimkan oleh sistem aplikasi Bangbeli. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika kode OTP diisi dengan kode OTP yang salah dan tidak sesuai.

g) *Field* Checkbox menyetujui S&K yang berlaku

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika checkbox menyetujui S&K yang berlaku diisi. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika checkbox menyetujui S&K yang berlaku dikosongi.

Prosedur pengujian untuk proses registrasi adalah sebagai berikut :

- 1) Buka aplikasi Bangbeli
- 2) Klik tombol “daftar”
- 3) Masukkan nama toko
- 4) Masukkan nama lengkap
- 5) Masukkan email
- 6) Masukkan kode referal (opsional)
- 7) Klik tombol “lanjutkan”
- 8) Masukkan nomor whatsapp

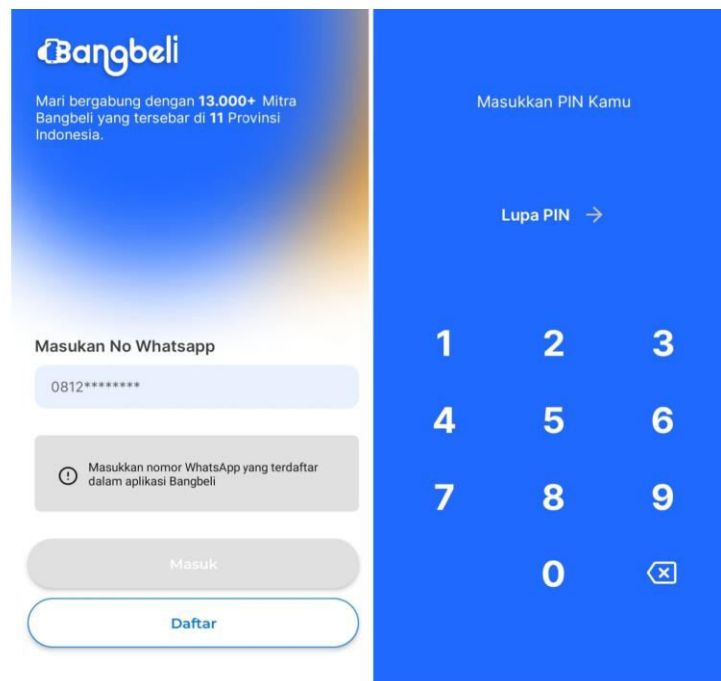
9) Klik tombol “lanjutkan”

10) Masukkan kode OTP

11) Mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku

12) Klik tombol “lanjutkan”

Adapun tampilan dari halaman *login* yang ada pada aplikasi Bangbeli dapat dilihat pada Gambar 4.5.3.



Gambar 4.5.3 *Field* Masukkan Nomor Whatsapp dan Masukkan PIN

Gambar 4.5.3 menunjukkan bahwa fitur *login* memiliki 2 *field* yaitu masukkan nomor whatsapp dan masukkan pin. Penerapan *Equivalence Partitions* pada beberapa *field* di fitur *login* akan dijelaskan sebagai berikut:

a) *Field* Masukkan No Whatsapp

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika nomor whatsapp diisi dengan nomor yang sudah terdaftar. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika nomor whatsapp berisi kurang dari 10 digit, lebih dari 13 digit, diawali dengan selain 08, dan nomor yang belum terdaftar.

b) *Field* Masukkan pin

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika pin diisi dengan pin yang benar dan sesuai. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika pin diisi dengan pin yang salah dan tidak sesuai.

Prosedur pengujian untuk fitur login adalah sebagai berikut :

- 1) Buka aplikasi Bangbeli
- 2) Masukkan nomor whatsapp yang sudah terdaftar
- 3) Klik tombol “masuk”
- 4) Masukkan kode OTP
- 5) Masukkan pin

Sehingga pada proses registrasi ini didapatkan 36 partisi kesetaraan yaitu:

- 5 partisi pada *field* nama toko yang terdiri dari 3 partisi valid dan 2 partisi invalid

- 4 partisi pada *field* nama lengkap yang terdiri dari 3 partisi valid dan 1 partisi invalid
- 6 partisi pada *field* email yang terdiri dari 2 partisi valid dan 4 partisi invalid
- 3 partisi pada *field* kode referal yang terdiri dari 2 partisi valid dan 1 partisi invalid
- 7 partisi pada *field* nomor whatsapp yang terdiri dari 2 partisi valid dan 5 partisi invalid
- 2 partisi pada *field* kode otp yang terdiri dari 1 partisi valid dan 1 partisi invalid
- 2 partisi pada *field* checkbox menyetujui S&K yang berlaku terdiri dari 1 partisi valid dan 1 partisi invalid.
- 5 partisi pada *field* masukkan nomor whatsapp di *login* yang terdiri dari 1 partisi valid dan 4 partisi invalid.
- 2 partisi pada *field* masukkan pin yang terdiri dari 1 partisi valid dan 1 partisi invalid.

Berikut akan dilakukan data pengujian pada proses registrasi. Kasus uji yang menunjukkan *equivalence partitions* dapat dilihat pada kasus uji yang memiliki id Registrasi_01 hingga Registrasi_29 dan Login_01 hingga Login_07. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1.1.

Tabel 4.1.1 *Test Case* Pada Proses Registrasi dan Fitur *Login*

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi_01	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter abjad pada field nama toko	1. masukkan nama toko dengan karakter abjad	ayana_store	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan nama lengkap	ayana safiyah			
			3. masukkan email	ayana@gmail.com			
			4. masukkan kode referal (opsional)	<kode referal valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 -	085236451234			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			13 digit)				
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _02	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter khusus (!@#\$\$%^&*?) pada field nama toko	1. masukkan nama toko dengan karakter khusus (!@#\$\$%^&*?)	berlianstore#&?	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan	berlian			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			nama lengkap	safiyah			
			3. masukkan email	berlian@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	089236451111			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox	<checkbox>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi_03	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter numerik pada field nama toko	menyetujui S&K yang berlaku	valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko dengan karakter numerik	celinastore123	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan nama lengkap	celina ananda			
			3. masukkan email	celina@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			"lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	082134567564			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi_04	menguji fungsionalitas	masukkan data diri dengan	1. masukkan nama toko	diana store	spasi otomatis terhapus dan	spasi otomatis	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	dan validasi data pada registrasi	menginputkan spasi pada field nama toko	dengan spasi		gagal melakukan registrasi	terhapus dan registrasi gagal	
			2. masukkan nama lengkap	diana putri			
			3. masukkan email	diana@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _05	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan mengosongi field nama toko	1. mengosongi nama toko	<nama toko invalid>	tombol "lanjutkan" tidak menyala dan gagal melakukan registrasi	registrasi tidak berhasil dilakukan dan tombol "lanjutkan" tidak menyala	Pass
			2. masukkan nama lengkap	diana putri			
			3. masukkan email	diana@gmail.com			
			4. masukkan	<kode referral			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi _06	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter abjad pada field nama lengkap	kode referal (opsional)	valid>	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	labibaa			
			2. masukkan nama lengkap dengan karakter abjad	labiba anastasia			
			3. masukkan email	labiba@gmail.com			
			4. masukkan kode referal (opsional)	<kode referal valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan	08234532120			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			nomor whatsapp (10 - 13 digit)	0			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi_07	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter khusus (!@#\$\$%^&*?)	1. masukkan nama toko	inaraaisya	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil	Pass
			2. masukkan nama lengkap dengan	inara saputri mafaza & aisyah tania			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
		pada field nama lengkap	karakter khusus (!@#\$%^&*?)	almania		dilakukan	
			3. masukkan email	inaraaisya@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	082345321233			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi_08	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter numerik pada field nama lengkap	9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	jessikastore99	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan nama lengkap dengan karakter numerik	jessika isabela anastasia grabiella 1999			
			3. masukkan email	jesi99@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	0897867565432			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _09	menguji	masukkan data	1. masukkan	kenzoronald	tombol	registrasi	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	diri dengan mengosongi field nama lengkap	nama toko		"lanjutkan" tidak menyala dan gagal melakukan registrasi	tidak berhasil dilakukan dan tombol "lanjutkan" tidak menyala	
			2. mengosongi nama lengkap	<nama lengkap invalid>			
			3. masukkan email	zooo000@g mail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _10	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan email yang benar dan sesuai	1. masukkan nama toko	maura00	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan nama lengkap	maura ananta			
			3. masukkan email yang benar dan	maura@gmail.com			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			sesuai				
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	08936756378600			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang	<checkbox valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi _11	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter numerik pada email	berlaku		berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			10. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	dianastore000	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	Masuk ke halaman home dan registrasi berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan nama lengkap	diana putri			
			3. masukkan email dengan karakter numerik	diana000@gmail.com			
			4. masukkan kode referal (opsional)	<kode referal valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor	08936756378			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			whatsapp (10 - 13 digit)	65			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi_12	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan karakter khusus (!@#\$\$%^&*?)	1. masukkan nama toko	eva_store	menampilkan pesan "masukkan email dengan benar" dan gagal	registrasi gagal dilakukan dan menampilkan pesan	Pass
			2. masukkan nama lengkap	eva salsabila			
			3. masukkan	eva&salsa@g			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
		pada email	email dengan karakter khusus (!@#\$\$%^&*?)	mail.com	melakukan registrasi	"masukkan email dengan benar"	
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
Registrasi _13	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan tanpa @ pada email	1. masukkan nama toko	eva_store	menampilkan pesan "masukkan email dengan benar" dan gagal melakukan registrasi	registrasi gagal dilakukan dan menampilkan pesan "masukkan email dengan benar"	Pass
			2. masukkan nama lengkap	eva salsabila			
			3. masukkan email tanpa @	evasalsagmailcom			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
Registrasi _14	menguji fungsionalitas	masukkan data diri dengan	1. masukkan nama toko	eva_store	menampilkan pesan "email	registrasi gagal	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	dan validasi data pada registrasi	menginputkan email yang sudah terdaftar	2. masukkan nama lengkap	eva salsabila	sudah digunakan" dan gagal melakukan registrasi	dilakukan dan menampilkan pesan "email sudah digunakan"	
			3. masukkan email yang sudah terdaftar	ayana@gmail.com			
			4. masukkan kode referal (opsional)	<kode referal valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	085125436547			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi_15	menguji fungsionalitas	masukkan data diri dengan	1. masukkan nama toko	eva_store	tombol "lanjutkan"	registrasi gagal	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	dan validasi data pada registrasi	mengosongi email	2. masukkan nama lengkap	eva salsabila	tidak menyala dan gagal melakukan registrasi	dilakukan dan tombol "lanjutkan" tidak menyala	
			3. mengosongi email	<email invalid>			
			4. masukkan kode referal (opsional)	<kode referal valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _16	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan mengosongi kode referal	1. masukkan nama toko	nafisabela	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan registrasi berhasil	Pass
			2. masukkan nama lengkap	nafisa belasya			
			3. masukkan email	nafisa@gmail.com			
			4. mengosongi kode referal	<kode referal valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	0851254365400			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi_17	menguji	masukkan data	1. masukkan	eva_store	berhasil	masuk ke	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	diri dengan menginputkan kode referral yang benar dan sesuai	nama toko		melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	halaman home dan registrasi berhasil	
			2. masukkan nama lengkap	eva salsabila			
			3. masukkan email	evasalsa@gmail.com			
			4. masukkan kode referral yang benar dan sesuai	BBHDL2			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	085125436547			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan	<kode otp			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi_18	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan field kode referal yang tidak sesuai	kode OTP	valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	firza34	menampilkan pesan "kode referal tidak ditemukan" dan gagal melakukan registrasi	gagal registrasi dan menampilkan pesan "kode referal tidak ditemukan"	Pass
			2. masukkan nama lengkap	firza salamah putri			
			3. masukkan email	firza@gmail.com			
			4. masukkan kode referal yang tidak sesuai	BBBHHH			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	08967533211 17			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _19	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan 10 - 13 digit nomor pada field nomor whatsapp	1. masukkan nama toko	oktavia	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan registrasi berhasil	Pass
			2. masukkan nama lengkap	oktavia prameswari			
			3. masukkan email	oktavia00@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	08523645121 1			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _20	menguji	masukkan data	1. masukkan	popeye	berhasil	masuk ke	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	fungsiionalitas dan validasi data pada registrasi	diri dengan menginputkan nomor yang dawali dengan 08 pada field nomor whatsapp	nama toko		melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	halaman home dan registrasi berhasil	
			2. masukkan nama lengkap	popeye olivia			
			3. masukkan email	pope@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp yang diawali dengan 08	085236451277			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan	<kode otp			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi _21	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan nomor yang diawali selain 08 pada field nomor whatsapp	kode OTP	valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	firza34	gagal melakukan registrasi dan menampilkan pesan "nomor telepon harus diawali dengan 08"	berhasil registrasi dan masuk ke halaman kode otp	Failed
			2. masukkan nama lengkap	firza salamah putri			
			3. masukkan email	firza@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp yang diawali selain 08	62896753321117			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _22	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan nomor < 10 digit pada field nomor whatsapp	1. masukkan nama toko	gilangputra	gagal melakukan registrasi dan menampilkan pesan "nomor whatsapp tidak valid"	menampilkan pesan "nomor whatsapp tidak valid" dan gagal registrasi	Pass
			2. masukkan nama lengkap	gilang putra wijayanto			
			3. masukkan email	gilang10@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi_23	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan nomor > 13 digit pada field nomor whatsapp	5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp < 10 digit	08510496			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	gilangputra	gagal melakukan registrasi dan menampilkan pesan "nomor whatsapp tidak valid"	menampilkan pesan "nomor whatsapp tidak valid" dan gagal registrasi	Pass
			2. masukkan nama lengkap	gilang putra wijayanto			
			3. masukkan email	gilang10@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp > 13 digit	08510496115 56677			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _24	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan menginputkan nomor whatsapp yang sudah terdaftar	1. masukkan nama toko	gilangputra	gagal melakukan registrasi dan menampilkan pesan "no hp sudah digunakan"	menampilkan pesan "no hp sudah digunakan" dan gagal registrasi	Pass
			2. masukkan nama lengkap	gilang putra wijayanto			
			3. masukkan email	gilang10@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi _25	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan mengosongi nomor whatsapp	5. klik tombol "lanjutkan"		tombol "lanjutkan" tidak menyala dan gagal melakukan registrasi	gagal registrasi dan tombol "lanjutkan" tidak menyala	Pass
			6. masukkan nomor whatsapp yang sudah terdaftar	085104961155			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	gilangputra			
Registrasi _25	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri dengan mengosongi nomor whatsapp	2. masukkan nama lengkap	gilang putra wijayanto	tombol "lanjutkan" tidak menyala dan gagal melakukan registrasi	gagal registrasi dan tombol "lanjutkan" tidak menyala	Pass
			3. masukkan email	gilang10@gmail.com			
			4. masukkan kode referal (opsional)	<kode referal valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. mengosongi nomor whatsapp	<nomor whatsapp invalid>			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _26	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri lengkap dan benar dengan menginputkan kode otp yang benar	1. masukkan nama toko	Qeisyia	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan registrasi berhasil	Pass
			2. masukkan nama lengkap	qeisyia levina			
			3. masukkan email	qeisyia@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			"lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	085234562166			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP yang benar	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Registrasi _27	menguji	masukkan data	1. masukkan	gilangputra	menampilkan	tidak	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	fungsiionalitas dan validasi data pada registrasi	diri dan nomor whatsapp yang lengkap dan benar dengan menginputkan kode otp yang salah	nama toko		pesan "kode otp salah" dan gagal masuk ke halaman selanjutnya	berhasil masuk ke halaman selanjutnya dan menampilkan pesan "kode otp salah"	
			2. masukkan nama lengkap	gilang putra wijayanto			
			3. masukkan email	gilang10@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	085234562176			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi_28	menguji fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	masukkan data diri yang lengkap dan benar dengan mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	yang salah	invalid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
			1. masukkan nama toko	Rayyan@1	berhasil melakukan registrasi dan masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan registrasi berhasil	Pass
			2. masukkan nama lengkap	Rayyan putra			
			3. masukkan email	rayyan@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	08523456213 3			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			9. mengisi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox valid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
	menguji	masukkan data	1. masukkan	herlambang	tombol	gagal	

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Registrasi _29	fungsionalitas dan validasi data pada registrasi	diri dan nomor whatsapp yang lengkap dan benar dengan mengosongi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	nama toko	@123	"lanjutkan" tidak menyala dan tidak berhasil masuk ke halaman home	masuk ke halaman home dan tombol "lanjutkan" tidak menyala	Pass
			2. masukkan nama lengkap	herlambang budiyanto			
			3. masukkan email	herlambang@gmail.com			
			4. masukkan kode referral (opsional)	<kode referral valid>			
			5. klik tombol "lanjutkan"				
			6. masukkan nomor whatsapp (10 - 13 digit)	0897356476531			
			7. klik tombol "lanjutkan"				
			8. masukkan	<kode otp			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			kode OTP	valid>			
			9. mengosongi checkbox menyetujui S&K yang berlaku	<checkbox invalid>			
			10. klik tombol "lanjutkan"				
Login_01	menguji fungsionalitas dan validasi data pada login	masukkan nomor whatsapp yang benar dan sudah terdaftar	1. masukkan nomor whatsapp yang sudah terdaftar	085104961155	berhasil melakukan login	login berhasil	Pass
			2. klik tombol "masuk"				
			3. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			

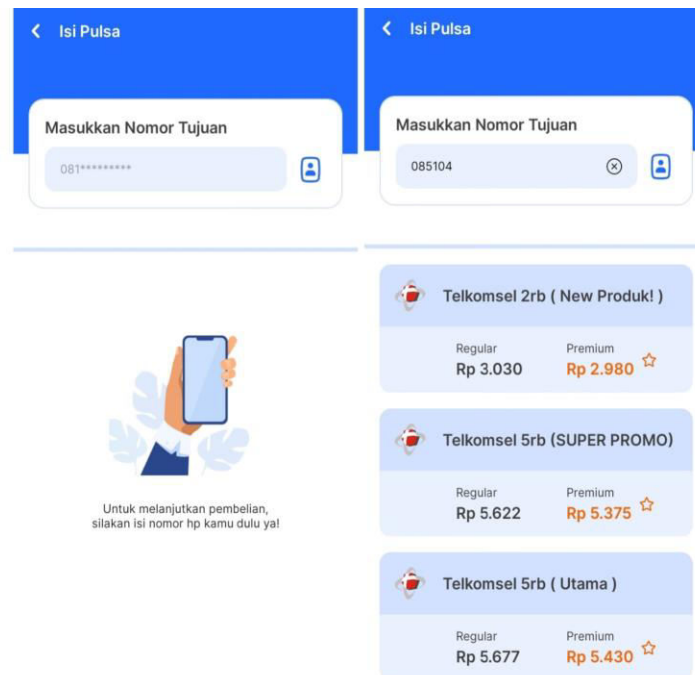
<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			4. masukkan pin	<pin valid>			
Login_02	menguji fungsionalitas dan validasi data pada login	masukkan nomor whatsapp dengan menginputkan nomor yang diawali selain 08	1. masukkan nomor whatsapp yang diawali selain 08	6285104961155	menampilkan pesan "nomor telepon harus diawali dengan 08" dan tidak berhasil login	gagal melakukan login dan menampilkan pesan "nomor telepon harus diawali dengan 08"	Pass
			2. klik tombol "masuk"				
Login_03	menguji fungsionalitas dan validasi data pada login	masukkan nomor whatsapp dengan menginputkan nomor < 10 digit	1. masukkan nomor whatsapp < 10 digit	08510496	gagal login dan tombol "masuk" tidak menyala	tombol "masuk" tidak menyala dan login gagal dilakukan	Pass
			2. klik tombol "masuk"				
Login_04	menguji fungsionalitas dan validasi data	masukkan nomor whatsapp dengan	1. masukkan nomor whatsapp > 13	0851049611554466	menampilkan pesan "nomor telepon harus	login gagal dilakukan dan	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	pada login	menginputkan nomor > 13 digit	digit		kurang dari 13 digit" dan gagal melakukan login	menampilkann pesan "nomor telepon harus kurang dari 13 digit"	
			2. klik tombol "masuk"				
Login_05	menguji fungsionalitas dan validasi data pada login	masukkan nomor whatsapp dengan menginputkan nomor yang belum terdaftar	1. masukkan nomor whatsapp yang belum terdaftar	085105101118	tidak berhasil melakukan login dan menampilkan pesan "gagal"	menampilkann pesan "gagal" dan tidak berhasil login	Pass
			2. klik tombol "masuk"				
Login_06	menguji fungsionalitas dan validasi data pada login	masukkan pin yang benar dan sesuai	1. masukkan nomor whatsapp yang sudah terdaftar	085104961155	berhasil melakukan login	login berhasil	Pass
			2. klik tombol "masuk"				
			3. masukkan	<kode otp			

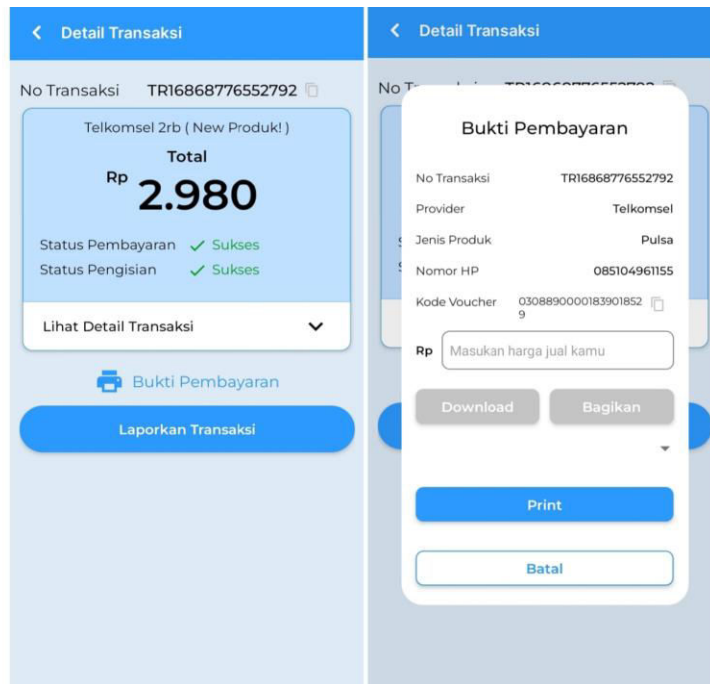
<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Login_07	menguji fungsionalitas dan validasi data pada login	masukkan pin yang tidak sesuai	kode OTP	valid>	gagal login dan menampilkan pesan "pin salah, sisa masukan pin 2x"	menampilkan pesan "pin salah, sisa masukan pin 2x" dan tidak berhasil login	Pass
			4. masukkan pin yang benar dan sesuai	<pin valid>			
			1. masukkan nomor whatsapp	085104961155			
			2. klik tombol "masuk"				
			3. masukkan kode OTP	<kode otp valid>			
			4. masukkan pin yang salah	<pin tidak valid>			

b. Proses Transaksi Pembelian Pulsa

Berikut tampilan dari halaman proses transaksi pembelian pulsa yang ada pada aplikasi Bangbeli dapat dilihat pada Gambar 4.5.4 dan 4.5.5.



Gambar 4.5.4 *Field* Masukkan Nomor Tujuan



Gambar 4.5.5 Halaman Detail Transaksi Pembelian Pulsa dan *Field*

Masukkan Harga Jual

Gambar 4.5.4 dan 4.5.5 menunjukkan bahwa proses ini memiliki 2 *field* yaitu masukkan nomor tujuan dan masukkan harga jual. Penerapan *Equivalence Partitions* pada beberapa *field* di proses transaksi pembelian pulsa akan dijelaskan sebagai berikut:

a) *Field* Nomor tujuan

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika nama tujuan berisi 10 – 13 digit nomor yang benar. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika nomor tujuan berisi kurang dari 10 digit, lebih dari 13 digit, dan nomor yang diawali selain 08.

b) *Field* Harga jual

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika harga jual berisi lebih dari 3 digit. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika harga jual berisi kurang dari 3 digit.

Prosedur pengujian untuk proses transaksi pembelian pulsa adalah sebagai berikut :

- 1) Login Bangbeli
- 2) Klik “isi pulsa”
- 3) Masukkan nomor tujuan
- 4) Pilih salah satu produk pulsa
- 5) Klik tombol “beli sekarang”
- 6) Masukkan pin

Sehingga pada proses ini didapatkan 6 partisi kesetaraan yaitu:

- 4 partisi pada *field* nomor tujuan yang terdiri dari 1 partisi valid dan 3 partisi invalid
- 2 partisi pada *field* harga jual yang terdiri dari 1 partisi valid dan 1 partisi invalid

Kasus uji yang menunjukkan *equivalence partitions* dapat dilihat pada kasus uji yang memiliki id Pulsa_01 hingga Pulsa_04 dan Pulsa_12 hingga Pulsa_13. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1.2.

Tabel 4.1.2 *Test Case* Pada Proses Transaksi Pembelian Pulsa

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Pulsa_01	menguji fungsionalitas dan validasi data pada transaksi pembelian pulsa	masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai (10 - 13 digit)	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil melakukan transaksi pembelian pulsa dan pulsa terkirim ke nomor tujuan	transaksi pembelian pulsa berhasil dilakukan	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			
Pulsa_02	menguji fungsionalitas dan validasi data pada transaksi pembelian pulsa	masukkan nomor tujuan dengan nomor < 10 digit	1. masukkan nomor tujuan < 10 digit	08510496	gagal melakukan transaksi pembelian pulsa dan saldo akun otomatis dikembalikan	saldo akun otomatis dikembalikan dan transaksi pembelian pulsa tidak berhasil	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			"beli sekarang"			dilakukan	
			4. masukkan pin	<pin valid>			
Pulsa_03	menguji fungsionalitas dan validasi data pada transaksi pembelian pulsa	masukkan nomor tujuan dengan nomor > 13 digit	1. masukkan nomor tujuan > 13 digit	0851049611552233	gagal melakukan transaksi pembelian pulsa dan saldo akun dikembalikan	saldo akun dikembalikan dan transaksi pembelian pulsa tidak berhasil dilakukan	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			
Pulsa_04	menguji fungsionalitas dan validasi data pada transaksi pembelian pulsa	masukkan nomor tujuan yang diawali selain 08	1. masukkan nomor tujuan yang diawali selain 08	6285104961155	gagal melakukan transaksi pembelian pulsa dan produk pulsa tidak	Produk pulsa tidak ditemukan dan transaksi pembelian pulsa tidak	Pass
			2. pilih produk	<produk pulsa			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			pulsa	invalid>	ditemukan	berhasil dilakukan	
Pulsa_05	menguji fungsionalitas pada transaksi pembelian pulsa	klik tombol "kontak"	1. klik tombol "kontak"		berhasil terhubung ke perangkat kontak	berhasil dihubungkan ke perangkat kontak	Pass
Pulsa_06	menguji fungsionalitas pada transaksi pembelian pulsa	masukkan produk pulsa dengan harga produk pulsa > saldo akun	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	0895326820307	gagal melakukan transaksi pembelian pulsa dan menampilkan tombol "isi saldo sekarang"	menampilkan tombol "isi saldo sekarang" dan transaksi pembelian pulsa tidak berhasil dilakukan	Pass
			2. pilih produk pulsa dengan harga produk pulsa > saldo akun	<produk pulsa invalid>	menampilkan tombol "isi saldo sekarang"		
Pulsa_07	menguji fungsionalitas pada detail transaksi	klik tombol "lihat detail transaksi"	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil menampilkan rincian detail transaksi	rincian detail transaksi berhasil	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	pembelian pulsa		2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>		ditampilkan	
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			
			5. klik tombol "lihat detail transaksi"				
Pulsa_08	menguji fungsionalitas pada detail transaksi pembelian pulsa	klik tombol salin "no transaksi"	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil menyalin no transaksi	no transaksi berhasil disalin	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Pulsa_09	menguji fungsionalitas pada detail transaksi pembelian pulsa	klik tombol salin "kode voucher"	4. masukkan pin	<pin valid>			
			5. klik tombol salin "no transaksi"				
			1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil menyalin kode voucher	kode voucher berhasil disalin	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			
			5. klik tombol salin "kode voucher"				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Pulsa_10	menguji fungsionalitas pada detail transaksi pembelian pulsa	klik tombol "laporkan transaksi"	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil terhubung ke perangkat WA CS bangbeli	berhasil dihubungkan ke perangkat WA CS bangbeli	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			
			5. klik tombol "laporkan transaksi"				
Pulsa_11	menguji fungsionalitas pada detail transaksi pembelian pulsa	klik tombol "bukti pembayaran"	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil menampilkan bukti pembayaran	bukti pembayaran berhasil ditampilkan	Pass
			2. pilih produk	<produk pulsa			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			pulsa	valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			
			5. klik tombol "bukti pembayaran"				
Pulsa_12	menguji fungsionalitas dan validasi data pada bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa	masukkan harga jual yang benar dan sesuai (> 3 digit)	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil mendownload atau membagikan bukti pembayaran	bukti pembayaran berhasil didownload atau dibagikan	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan	<pin valid>			

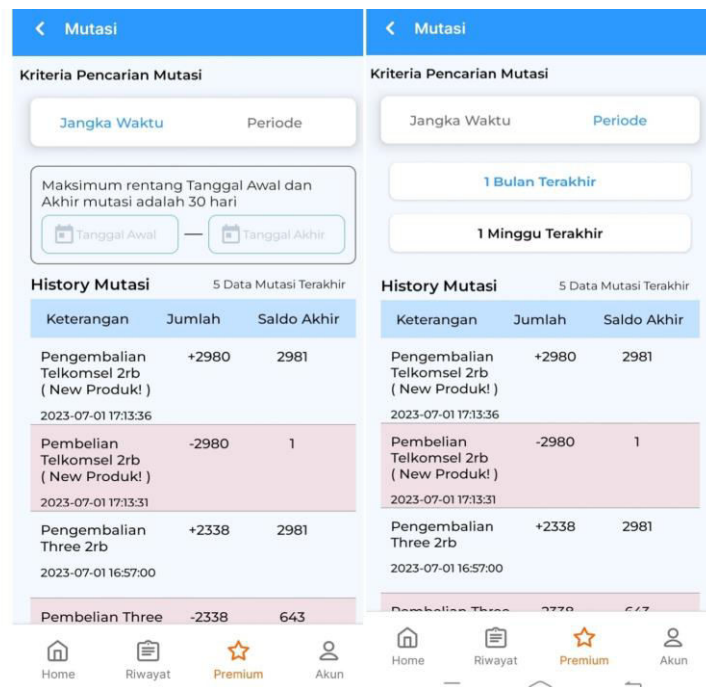
<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			pin				
			5. klik tombol "bukti pembayaran"				
			6. masukkan harga jual yang benar dan sesuai (> 3 digit)	12.000			
Pulsa_13	menguji fungsionalitas dan validasi data pada bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa	masukkan harga jual yang salah (< 3 digit)	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	gagal mendownload atau membagikan bukti pembayaran	bukti pembayaran tidak berhasil didownload atau dibagikan	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan	<pin valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			pin				
			5. klik tombol "bukti pembayaran"				
			6. masukkan harga jual yang salah (< 3 digit)	10			
Pulsa_14	menguji fungsionalitas pada bukti pembayaran transaksi pembelian pulsa	klik tombol "batal"	1. masukkan nomor tujuan yang benar dan sesuai	085104961155	berhasil kembali ke halaman detail transaksi	berhasil kembali ke halaman detail transaksi	Pass
			2. pilih produk pulsa	<produk pulsa valid>			
			3. klik tombol "beli sekarang"				
			4. masukkan pin	<pin valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	Status
			5. klik tombol "bukti pembayaran"				
			6. klik tombol "batal"				

c. Proses Mutasi

Berikut tampilan dari halaman proses mutasi yang ada pada aplikasi Bangbeli dapat dilihat pada Gambar 4.5.6.



Gambar 4.5.6 Fitur Jangka Waktu dan Periode Pada Mutasi

Gambar 4.5.6 menunjukkan bahwa proses mutasi memiliki 1 *field* yaitu rentang tanggal awal dan tanggal akhir. Penerapan *Equivalence Partitions* pada beberapa *field* di proses ini akan dijelaskan sebagai berikut:

a) *Field* Rentang tanggal awal dan tanggal akhir

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika rentang tanggal awal dan tanggal akhir berisi 1-30 hari. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid

yaitu ketika rentang tanggal awal dan tanggal akhir berisi lebih dari 30 hari, dan tanggal awal > tanggal akhir.

Prosedur pengujian untuk proses mutasi adalah sebagai berikut :

- 1) Login Bangbeli dengan akun premium
- 2) Klik “premium”
- 3) Klik icon “garis tiga”
- 4) Klik “mutasi”
- 5) Klik “jangka waktu”
- 6) Masukkan tanggal awal dan tanggal akhir
- 7) Klik “periode”
- 8) Klik “1 bulan terakhir”
- 9) Klik “1 minggu terakhir”

Sehingga pada proses ini didapatkan 3 partisi kesetaraan yaitu:

- 3 partisi pada *field* rentang tanggal awal dan tanggal akhir yang terdiri dari 1 partisi valid dan 2 partisi invalid

Berikut akan dilakukan data pengujian pada proses mutasi. Kasus uji yang menunjukkan *equivalence partitions* dapat dilihat pada kasus uji yang memiliki id Mutasi_01 hingga Mutasi_03. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1.3.

Tabel 4.1.3 *Test Case* Pada Proses Mutasi

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Mutasi_01	menguji fungsionalitas dan validasi data pada mutasi di fitur jangka waktu	masukkan rentang tanggal awal dan tanggal akhir yang sesuai (1-30 hari)	1. masukkan tanggal awal	1 Mei 2023	menampilkan mutasi transaksi sesuai rentang tanggal awal dan tanggal akhir yang dimasukkan	mutasi transaksi berhasil ditampilkan	Pass
			2. masukkan tanggal akhir	25 Mei 2023			
Mutasi_02	menguji fungsionalitas dan validasi data pada mutasi di fitur jangka waktu	masukkan rentang tanggal awal dan tanggal akhir > 30 hari	1. masukkan tanggal awal	1 Mei 2023	gagal menampilkan mutasi transaksi	mutasi transaksi tidak berhasil ditampilkan	Pass
			2. masukkan tanggal akhir > 30 hari	5 Juni 2023			
Mutasi_03	menguji fungsionalitas dan validasi data pada mutasi di fitur	masukkan rentang tanggal awal > tanggal akhir	1. masukkan tanggal awal yang lebih besar	25 Mei 2023	tidak berhasil menampilkan mutasi transaksi dan	mutasi transaksi gagal ditampilkan	Pass

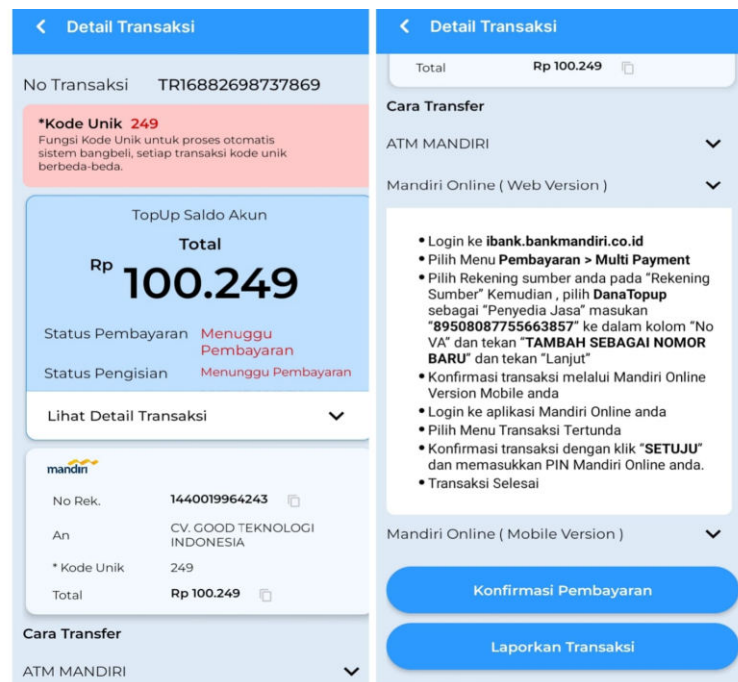
<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	jangka waktu		2. masukkan tanggal akhir yang lebih kecil	15 Mei 2023	menampilkan pesan "mutasi belum tersedia"		
Mutasi_04	menguji fungsionalitas pada mutasi di fitur periode	klik "1 bulan terakhir"	1. klik "periode"		berhasil menampilkan mutasi transaksi selama 1 bulan terakhir	mutasi transaksi berhasil ditampilkan	Pass
			2. klik "1 bulan terakhir"				
Mutasi_05	menguji fungsionalitas pada mutasi di fitur periode	klik "1 minggu terakhir"	1. klik "periode"		berhasil menampilkan mutasi transaksi selama 1 minggu terakhir	mutasi transaksi berhasil ditampilkan	Pass
			2. klik "1 minggu terakhir"				

d. Proses *Top Up* Saldo dengan Transfer Bank

Berikut tampilan dari halaman proses *top up* saldo dengan transfer bank yang ada pada aplikasi Bangbeli dapat dilihat pada Gambar 4.5.7 dan 4.5.8.

The image displays two side-by-side screenshots of the 'TopUp Saldo' (Top Up Balance) screen in the Bangbeli application. Both screens show a balance of Rp 2.981 and a time restriction from 06.00 to 21.00 WIB. The left screenshot shows the 'Masukkan Nominal' (Enter Nominal) section with buttons for 100.000, 300.000, and 500.000, and a text input field containing 'Contoh : 10000'. The right screenshot shows the same section but with the '100.000' button selected and the input field containing '100.000'. Below the input field, the right screenshot has a dropdown menu for 'Pilih Metode Pembayaran' (Select Payment Method) and a 'Pesan Sekarang' (Order Now) button, while the left screenshot has a 'Pesan Sekarang' button directly below the input field.

Gambar 4.5.7 *Field* Masukkan Nominal dan Pilih Metode Pembayaran



Gambar 4.5.8 Halaman Detail Transaksi Top Up Saldo

Gambar 4.5.7 dan 4.5.8 menunjukkan bahwa proses ini memiliki 2 *field* yaitu masukkan nominal dan pilih metode pembayaran. Penerapan *Equivalence Partitions* pada beberapa *field* di proses *top up* saldo dengan transfer bank akan dijelaskan sebagai berikut:

a) *Field* Masukkan nominal

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika nominal diisi lebih dari 10.000. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika nominal diisi kurang dari 10.000. Dan pada masukkan nominal, kasus uji dibuat dengan membagi beberapa range nilai nominal yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid. Range tersebut terdiri

dari 4 kasus uji yaitu 10 ribu – 500 ribu, 500 ribu – 1 juta, 1 juta – 5 juta, 5 juta – 10 juta. Pembagian range nominal ini bertujuan untuk mengetahui nominal mana yang sering dan jarang dilakukan oleh *user*.

b) *Field* Pilih metode pembayaran

Yang termasuk kedalam partisi kesetaraan valid yaitu ketika metode pembayaran dipilih dan diisi. Sedangkan, yang termasuk kedalam partisi kesetaraan invalid yaitu ketika metode pembayaran dikosongi.

Prosedur pengujian untuk proses top up saldo dengan transfer bank adalah sebagai berikut :

- 1) Login Bangbeli
- 2) Klik “isi saldo”
- 3) Klik “transfer bank”
- 4) Masukkan nominal
- 5) Pilih metode pembayaran
- 6) Klik tombol “pesan sekarang”

Sehingga pada proses ini didapatkan 4 partisi kesetaraan yaitu:

- 2 partisi pada *field* masukkan nominal yang terdiri dari 1 partisi valid dan 1 partisi invalid
- 2 partisi pada *field* pilih metode pembayaran yang terdiri dari 1

partisi valid dan 1 partisi invalid

Berikut akan dilakukan data pengujian pada proses *top up* saldo dengan transfer bank. Kasus uji yang menunjukkan *equivalence partitions* dapat dilihat pada kasus uji yang memiliki id Tfbank_01 hingga Tfbank_08. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1.4.

Tabel 4.1.4 *Test Case* Pada Proses *Top Up* Saldo dengan Transfer Bank

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Tfbank_01	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top up saldo 10.000 - 500.000	1. masukkan nominal top up saldo 10.000 - 500.000	100.000	berhasil melakukan top up saldo	top up saldo berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	BCA			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_02	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top up saldo 500.000 - 1.000.000	1. masukkan nominal top up saldo 500.000 - 1.000.000	700.000	berhasil melakukan top up saldo	top up saldo berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	BRI			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_03	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top up saldo 1.000.000 - 5.000.000	1. masukkan nominal top up saldo 1.000.000 - 5.000.000	2.000.000	berhasil melakukan top up saldo	top up saldo berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	BNI			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_04	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top up saldo 5.000.000 - 10.000.000	1. masukkan nominal top up saldo 5.000.000 - 10.000.000	7.000.000	berhasil melakukan top up saldo	top up saldo berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan metode	Mandiri			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			pembayaran				
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_05	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top up saldo 0 - 9.500	1. masukkan nominal top up saldo 0 - 9500	5.000	gagal melakukan top up saldo dan tidak menampilkan opsi metode pembayaran serta menampilkan pesan "masukkan jumlah saldo dan metode pembayaran"	menampilkan pesan "masukkan jumlah saldo dan metode pembayaran" dan top up saldo tidak berhasil dilakukan	Pass
			2. mengosongi metode pembayaran	<metode pembayaran invalid>			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_06	menguji fungsionalitas dan validasi data pada	mengosongi nominal top up saldo	1. mengosongi nominal top up saldo	<nominal top up saldo	gagal melakukan top up saldo dan	menampilkan pesan "masukkan	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	top up saldo dengan transfer bank			invalid>	tidak menampilkan opsi metode pembayaran serta menampilkan pesan "masukkan jumlah saldo dan metode pembayaran"	jumlah saldo dan metode pembayaran " dan top up saldo tidak berhasil dilakukan	
			2. mengosongi metode pembayaran	<metode pembayaran invalid>			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_07	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top up saldo yang benar dan sesuai dengan mengisi metode pembayaran	1. masukkan nominal top up saldo yang benar dan sesuai	20.000	top up saldo berhasil dilakukan	berhasil melakukan top up saldo dan masuk ke halaman detail transaksi	Pass
			2. mengisi metode pembayaran	BRI			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
Tfbank_08	menguji fungsionalitas dan validasi data pada top up saldo dengan transfer bank	masukkan nominal top saldo yang benar dan sesuai dengan mengosongi metode pembayaran	1. masukkan nominal top up saldo yang benar dan sesuai	20.000	gagal melakukan top up saldo dan menampilkan pesan "masukkan jumlah saldo dan metode pembayaran"	top up saldo tidak berhasil dilakukan	Pass
			2. mengosongi metode pembayaran	<metode pembayaran invalid>			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_09	menguji fungsionalitas pada top up saldo dengan transfer bank	klik tombol nominal top up yang sudah disediakan (100 ribu, 300 ribu, 500 ribu)	1. masukkan nominal top up saldo yang sudah disediakan (100 ribu, 300 ribu, 500 ribu)	300.000	berhasil melakukan top up saldo	top up saldo berhasil dilakukan	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	<metode pembayaran valid>			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
Tfbank_10	menguji fungsionalitas pada detail transaksi top up saldo dengan transfer bank	klik tombol "lihat detail transaksi"	1. masukkan nominal yang benar dan sesuai	150.000	berhasil menampilkan rincian detail transaksi	rincian detail transaksi berhasil ditampilkan	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	BCA			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
			4. klik tombol "lihat detail transaksi"				
Tfbank_11	menguji fungsionalitas pada detail transaksi top	klik tombol salin "no rek."	1. masukkan nominal yang benar dan sesuai	350.000	berhasil menyalin no rekening dan	no rekening berhasil di salin	Pass

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
	up saldo dengan transfer bank		2. masukkan metode pembayaran	BNI	menampilkan pesan "no rekening berhasil di copy"		
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
			4. klik tombol salin "no rek."				
Tfbank_12	menguji fungsionalitas pada detail transaksi top up saldo dengan transfer bank	klik tombol salin "total"	1. masukkan nominal yang benar dan sesuai	550.000	berhasil menyalin total dan menampilkan pesan "total berhasil di copy"	total berhasil di salin	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	Mandiri			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
			4. klik tombol				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			salin "total"				
Tfbank_13	menguji fungsionalitas pada detail transaksi top up saldo dengan transfer bank	klik tombol laporkan transaksi	1. masukkan nominal yang benar dan sesuai	50.000	berhasil terhubung ke perangkat WA CS Bangbeli	berhasil dihubungkan ke perangkat WA CS Bangbeli	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	BRI			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
			4. klik tombol "laporkan transaksi"				
Tfbank_14	menguji fungsionalitas pada detail transaksi top up saldo dengan transfer bank	klik tombol dropdown cara transfer	1. masukkan nominal yang benar dan sesuai	200.000	berhasil menampilkan panduan cara transfer	panduan cara transfer berhasil ditampilkan	Pass
			2. masukkan metode	Mandiri			

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Status</i>
			pembayaran				
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
			4. klik tombol dropdown cara transfer				
Tfbank_15	menguji fungsionalitas pada detail transaksi top up saldo dengan transfer bank	klik tombol "konfirmasi pembayaran"	1. masukkan nominal yang benar dan sesuai	250.000	berhasil terhubung ke perangkat WA CS Bangbeli	berhasil dihubungkan ke perangkat WA CS Bangbeli	Pass
			2. masukkan metode pembayaran	BCA			
			3. klik tombol "pesan sekarang"				
			4. klik tombol "konfirmasi				

<i>Test ID</i>	<i>Test Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Test Steps</i>	<i>Test Data</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	Status
			pembayaran"				

4.6 Evaluasi Hasil Pengujian

Proses atau fitur yang dikembangkan pada aplikasi Bangbeli dinyatakan berhasil apabila memiliki 90% hasil pengujian. Setelah melakukan eksekusi pengujian yang dilakukan pada proses registrasi, mutasi, transaksi pembelian pulsa, dan *top up* saldo dengan transfer bank pada aplikasi Bangbeli, terdapat evaluasi hasil pengujian, diantaranya yaitu:

a. Proses registrasi

Dari 36 kasus uji yang telah dibuat dan sudah dilakukan pengujian, dengan 16 kasus uji bersifat positif dan 20 kasus uji bersifat negatif, terdapat 35 kasus uji berstatus *pass* (berhasil) dan 1 kasus uji berstatus *failed* (gagal). Sehingga dalam proses ini memiliki presentase pengujian yaitu 96% berhasil.

b. Proses transaksi pembelian pulsa

Dari 14 kasus uji yang telah dibuat dan sudah dilakukan pengujian, dengan 9 kasus uji bersifat positif dan 5 kasus uji bersifat negatif, terdapat 14 kasus uji berstatus *pass* (berhasil) dan 0 kasus uji berstatus *failed* (gagal). Sehingga dalam proses ini memiliki presentase pengujian yaitu 100% berhasil.

c. Proses mutasi

Dari 5 kasus uji yang telah dibuat dan sudah dilakukan pengujian, dengan 3 kasus uji bersifat positif dan 2 kasus uji bersifat negatif, terdapat 5 kasus uji berstatus *pass* (berhasil) dan 0 kasus uji berstatus *failed* (gagal). Sehingga dalam proses ini memiliki presentase pengujian yaitu 100% berhasil.

d. Proses top up saldo dengan transfer bank

Dari 15 kasus uji yang telah dibuat dan sudah dilakukan pengujian, dengan 12 kasus uji bersifat positif dan 3 kasus uji bersifat negatif, terdapat 14 kasus uji berstatus *pass* (berhasil) dan 0 kasus uji berstatus *failed* (gagal). Sehingga dalam proses ini memiliki presentase pengujian yaitu 100% berhasil.

Sesuai pernyataan yang sudah disampaikan dari evaluasi hasil eksekusi pengujian diatas pada masing – masing proses, menunjukkan bahwa fitur pada aplikasi Bangbeli yang sudah dikembangkan masih terdapat bagian yang perlu diperbaiki oleh *developer*, khususnya pada proses registrasi, tetapi hampir sebagian besar sudah memenuhi persyaratan kebutuhan perangkat lunak dan berhasil dijalankan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian aplikasi Bangbeli berbasis android yang telah dijelaskan diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengujian dilakukan dengan cara manual menggunakan metode black box testing jenis equivalence partitions
2. Tahap – tahap pengujian yang dilakukan dalam pengujian aplikasi Bangbeli meliputi perencanaan pengujian, analisis kebutuhan perangkat lunak yang akan diuji, pembuatan *test case*, eksekusi pengujian, dan evaluasi hasil pengujian.
3. Ditemukan bahwa dalam pengujian ini terdapat total *test case* secara keseluruhan dari proses registrasi, transaksi pembelian pulsa, mutasi, dan *top up* saldo dengan transfer bank yaitu sebanyak 70 *test case*, dengan 69 kasus uji berstatus *pass* (berhasil) dan 1 kasus uji berstatus *failed* (gagal).
4. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan aplikasi memiliki nilai keefektifan sebesar 99%, karena masih terdapat *bug* atau kesalahan pada aplikasi Bangbeli.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan pada aplikasi Bangbeli dalam tugas akhir ini diantaranya :

1. Pengujian harus dirancang dengan baik, agar dapat menemukan kesalahan secara sistematis, sehingga dapat segera diperbaiki.
2. Membuat dokumen tentang spesifikasi kebutuhan perangkat lunak secara detail dan rinci, karena dokumen tersebut akan sangat berguna dalam proses pengembangan perangkat lunak dan proses pengujian.
3. Segera melakukan perbaikan pada kasus uji yang masih terdapat kesalahan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak.
4. Menyediakan buku panduan sebagai petunjuk saat akan dilakukan pengujian.

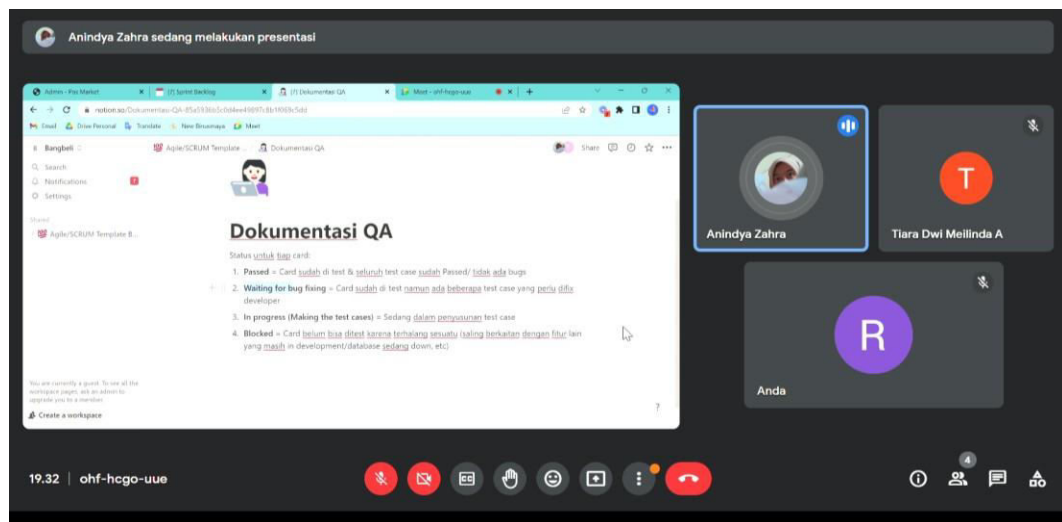
DAFTAR PUSTAKA

- Ahrizal, D., Miftah, M. K., Kurniawan, R., Zaelani, T., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 73-77.
- Rahadi, N. W., & Vikasari, C. (2020). Pengujian Software Aplikasi Perawatan Barang Miliki Negara Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitions. *Jurnal Infotekmesin*, 11(01), 57-61.
- Debiyanti, D., Sutrisna, S., Budrio, B., Kamal, A. K., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 162-166.
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61-66.
- Rosalina, A., Rassi, A. A., Hadi, G. Y., Ubaidillah, R., & Desyani, T. (2020). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan HI Shoe Store Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 26-29.
- Agustian, A., Andriyani, I., Khoerunisa, S., Pangestu, A., & Saifudin, A. (2020). Implementasi Teknik Equivalence Partitioning pada Pengujian Aplikasi E-learning Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi ISSN*, 2654, 3788.
- Hendri, J. W. H. M., Ferian, R. A., Faharrudin, W., & Hanaatmoko, Y. Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi ISSN*, 2654, 3788.
- Wijaya, K., & Harjanti, T. W. (2021). Quality Assurance Pada Sistem ERP EQUIP Modul Purchase dan Inventory Di PT Hashmicro Solusi Indonesia. *Jurnal Maklumatika*, 58-68.
- Setiawan, R., Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak. Retrieved November 17, 2021, from <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
- Rizky, D., Mengenal STLC – Software Testing Life Cycle. Retrieved November 5, 2019, from <https://medium.com/dot-intern/mengenal-stlc-software-testing-life-cycle-d1bc5a938b72>

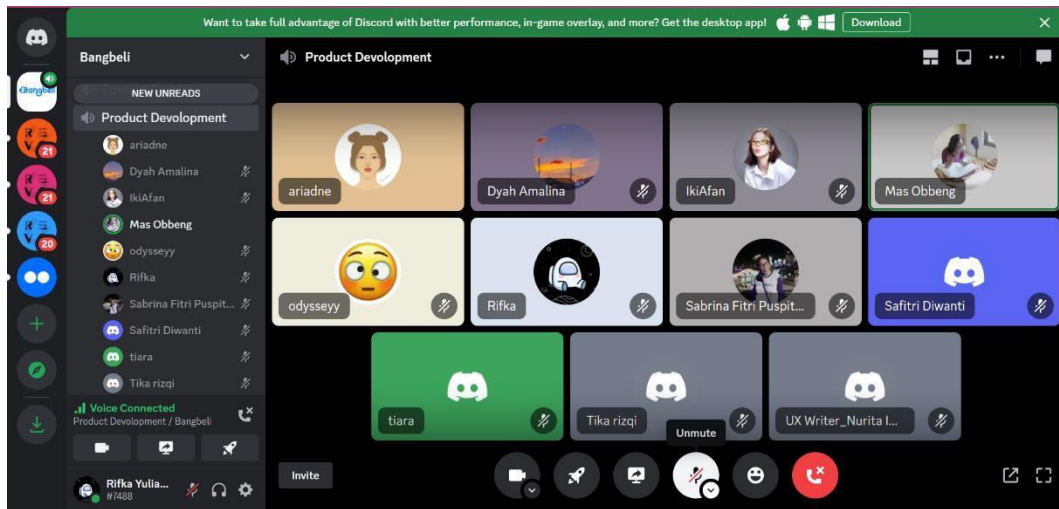
LAMPIRAN



Lampiran 1 Kegiatan Proses Pengembangan dan Pengujian Aplikasi Bangbeli



Lampiran 2 Diskusi Bersama Tim Penguji Perangkat Lunak



Lampiran 3 Diskusi Bersama Tim Produk dan Teknologi