

Iqbal Maulana Rahman, 2020. Identifikasi Infark Miokard Akut Menggunakan *Naive Bayes Classifier* Berbasis Seleksi Parameter *Information Gain*. Skripsi dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si., M.T. dan Dr. Ir. Soegianto S., M.Si., Program Studi S1 Teknik Biomedis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

## ABSTRAK

Infark miokard akut (IMA) merupakan penyakit yang paling berbahaya yang mengakibatkan kematian dari berbagai penyakit jantung koroner dan menurut WHO tahun 2015 penyebab kematian nomor satu di dunia disebabkan karena penyakit jantung. Maka dari itu, pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi gejala yang dialami seperti rasa nyeri dada apakah disebabkan karena penyakit infark miokard akut atau tidak, dengan aplikasi sistem pakar yang menggunakan metode seleksi parameter *Information Gain* dan metode klasifikasi *Naive Bayes Classifier* dalam melakukan pengambilan keputusan. Pada penelitian ini digunakan parameter awal 36 parameter kemudian diseleksi kemudian diambil 3 variasi parameter yaitu 4, 8, dan 15 parameter terbaik. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari penelitian sebelumnya yakni hasil wawancara terhadap pasien di RSAL Dr. Ramelan berjumlah 50 pasien dengan rincian 32 pasien didiagnosa IMA dan 18 pasien didiagnosa bukan IMA, kemudian dibagi menjadi data latih sebanyak 35 dan data uji sebanyak 15 data, kemudian dilakukan *cross validation* sebanyak 6 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variasi 4 parameter dengan data *fold* ke-6 dengan menghasilkan akurasi, spesifitas dan sensitivitas sebesar 100%.

Kata Kunci : Infark Miokard Akut (IMA), *Information Gain*, *Naive Bayes*

Iqbal Maulana Rahman, 2020. Identifikasi Infark Miokard Akut Menggunakan *Naive Bayes Classifier* Berbasis Seleksi Parameter *Information Gain*. Skripsi dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si., M.T. dan Dr. Ir. Soegianto S., M.Si., Program Studi S1 Teknik Biomedis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

## ABSTRACT

Acute myocardial infarction (IMA) is the most dangerous disease that causes death from various coronary heart diseases and according to WHO in 2015 the number one cause of death in the world is caused by heart disease. Therefore, this study aims to provide information on symptoms experienced such as chest pain whether caused by acute myocardial infarction or not, with the application of an expert system that uses the Information Gain parameter selection method and the Naive Bayes Classifier classification method in making decisions. In this study used 36 initial parameters and then selected and then taken 3 variations of parameters, 4, 8, and 15 best parameters. The data used in this study are from previous studies, namely the results of interviews with patients at RSAL Dr. Ramelan totaling 50 patients with details of 32 patients diagnosed with IMA and 18 patients diagnosed as not IMA, then divided into 35 training data and 15 test data, then cross validated 6 times. The results showed that the variation of 4 parameters with the 6th fold data resulted in 100% accuracy, specificity and sensitivity.

Keywords : Infark Miokard Akut (IMA), *Information Gain*, *Naive Bayes Classifier*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya dapat diselesaikan skripsi dengan judul “**Identifikasi Infark Miokard Akut Menggunakan *Naive Bayes Classifier* Berbasis Seleksi Parameter *Information Gain***”. Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademik guna mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Biomedis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan, arahan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu, menyediakan waktu, energi, dan pengetahuannya terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi.
2. Iqbal Maulana Rahman selaku penulis yang telah menyelesaikan penelitian dan skripsi ini dengan penuh semangat, selamat telah berhasil melewati perjalanan ini, Kamu hebat atas pencapaian ini
3. Bapak Taufiqurrochman, S.T dan Ibu Siti Masyrufah selaku orang tua serta saudara-saudari dan keluarga yang telah mendukung dan mendoakan selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi.
4. Ketiga adik penulis yaitu Rafiif, Nadhifa, dan Nasywa yang turut mendoakan, menghibur, menemani dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Moh. Yasin, M.Si selaku Kepala Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.
6. Bapak Dr. Khusnul Ain, S.T., M.Si selaku Kepala Program Studi Teknik Biomedis serta bapak Drs. Siswanto selaku Kepala KBK Biomaterial Departemen Fisika Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Airlangga.

7. Endah Purwanti, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing pertama dan Soegianto selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaganya dalam proses bimbingan selama studi hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Dosen-dosen S1 Teknik Biomedis yang telah mendidik dan memberikan wawasan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama perkuliahan.
9. Kawan Teknik Biomedik'16 yang selalu mendukung dan memberikan motivasi serta menghibur dalam penyelesaian skripsi ini dan sudah banyak membantu selama masa perkuliahan ini
10. Febri Tri Rasyid selaku sahabat yang yang senantiasa mendengarkan keluh kesah, memberikan masukan dan motivasi serta sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi.
11. Bramasta Rafi Zuhdi Kumara selaku teman seperjuangan skripsi dan memberikan bantuan, masukan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi.
12. Della Nanda A., Diana P., dan Putri Ayunda F. yang juga membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan serta perbaikan sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan lapangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Surabaya, 23 November 2019

Iqbal Maulana Rahman