

TEKNIK PEMBUATAN KOPING CERAMIC JENIS *IN CERAM ZIRCONIA* MENGGUNAKAN METODE CAD/CAM

Abstrak

Latar belakang: Restorasi keramik ada 2 macam, yaitu restorasi *Metal Ceramic* dan restorasi *All Ceramic*. Restorasi *metal ceramic* estetikanya kurang memuaskan dan akan terjadi reaksi alergi pada pemakainya. Oleh karena itu, saat ini terdapat teknologi restorasi *all ceramic* yang tidak menggunakan logam. Restorasi *all ceramic* mengalami kemajuan yang sangat pesat pada bahan dan metode pembuatannya. Salah satu bahannya yaitu *In Ceram Zirconia*. Sedangkan metodenya yaitu CAD/CAM. Pembuatan koping keramik jenis *In Ceram Zirconia* dengan menggunakan teknik CAD / CAM. Komposisi dari bahan koping keramik *In Ceram Zirconia* mengandung 70% *glass infiltrated alumina oxide with 35% partially stabilized zirconia oxide*. Karena komposisi tersebut bahan ini banyak digunakan untuk memenuhi estetik, *flexural strength* dan *fracture toughness*. **Tujuan:** Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memberi pengetahuan kepada pembaca agar dapat mengetahui Teknik pembuatan koping *ceramic* jenis *In Ceram Zirconia* dengan menggunakan metode CAD / CAM. **Tinjauan Pustaka:** Restorasi *all ceramic* dengan koping bahan *In Ceram Zirconia* adalah restorasi yang tanpa menggunakan logam. Memiliki bentuk *blank* (blok). Bahan *Zirconium oxide* digunakan dalam keramik gigi yang mempunyai *Flexural strength* 400-800 MPa, ketahanan terhadap kepatahan 6-8 MPa/m^{1/2}. Di indikasikan untuk koping *single crown anterior* dan *posterior*, serta koping jembatan 3 unit *posterior* atau lebih. **Kesimpulan:** Cara pembuatan koping *ceramic* dengan bahan *In Ceram Zirconia* menggunakan metode CAD/CAM adalah mempersiapkan model kerja, scanning model, desain model, *milling*, *cleaning firing*, *fitting*, *grinding* membentuk kontur, diberi *optimizer*, *sintering*, *glass infiltration firing*, *grinding* kelebihan *glass*, *sandblasting*, *ultrasonic cleaning*, aplikasi keramik, *finishing*.

Kata kunci : *All Ceramic*, koping, *VITA In Ceram Zirconia*, CAD/CAM.

MANUFACTURING TECHNIQUE OF CERAMIC COPING IN CERAM ZIRCONIA TYPE WITH CAD/CAM METHODS

Abstract

Background: Ceramic restorations divided into two types namely. Metal ceramic and All Ceramic restoration. Metal ceramic restorations aesthetic is not excellent and there will be a possibility that an allergic reaction occur to the wearer. Therefore, current technology all ceramic restoration that do not use metal. Has been developed All ceramic restoration is progressing very rapidly in the materials and methods of manufacture, One of the materials is In Ceram Zirconia, whereas methods is CAD/CAM. Fabrication of In Ceram Zirconia coping ceramic type by using CAD / CAM technique. The composition of the ceramic coping materials In Ceram Zirconia containing 70% glass infiltrated with 35% alumina oxide partially stabilized zirconia oxide. Because of the composition, this material often used for fulfilling aesthetic, flexural strength and fracture toughness.

Purpose: the aims of this study is to provide knowledge regarding the fabrication of coping ceramic type In Ceram Zirconia by using CAD / CAM technique. **Review:** All ceramic restorations with In Ceram Zirconia coping materials are restorations that do not use metal and has a blank (block) shape. Zirconium oxide materials used in dental ceramics posses a flexural strength of 400-800 MPa, fracture toughness 6-8 MPa/m^{1/2}. Indicated for single crown anterior and posterior coping and 3 unit bridge posterior coping or more. **Conclusion:** How to manufacture In Ceram Zirconia coping ceramic with CAD/CAM technique are: prepare working model, model scanning, model design, milling, cleaning firing, fitting, contour grinding, optimizer application, sintering, glass infiltration firing, grinding glass residue, sandblasting, ultrasonic cleaning, ceramic aplication, finishing.

Key Words : All Ceramic, Substructure, VITA In Ceram Zirconia, CAD/CAM.