

## Analisis Remote Web-Based 3D Printer pada Skenario Komunikasi Indoor = Analysis of Remote Web-Based 3D Printers in Indoor Communication Scenarios

Reihan Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489671&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

3D printer merupakan sumber daya yang terus berkembang dan bertambah penggunaannya, baik digunakan dari konsumen kecil hingga industrial. Penggunaan 3D printer pada umumnya masih menggunakan cara konvensional dimana pengguna harus mengoperasikan alat ditempat secara langsung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun Remote 3D printer sehingga 3D Printer bisa diakses secara wireless dan melakukan analisis pada skenario indoor yaitu 6 skenario dengan jenis penghalang yang berbeda-beda untuk mendapatkan kondisi optimal dari perangkat agar bisa bekerja secara maksimal. Raspberry pi bekerja sebagai server antara 3D printer dengan user sehingga user dapat memonitor dan mengendalikan 3D printer dari perangkat lain secara web-based. Berdasarkan pengujian didapat performansi sistem bekerja dengan optimum pada skenario LoS dengan nilai RSSI -65 dBm dan nilai throughput  $1.4 \times 10^7$  Bits/s untuk sistem monitoring.

---

#### **ABSTRACT**

3D printer is a growing resources that number of users keep increasing. Both are used from small to industrial consumers. The use of 3D printers in general is still using conventional methods where the user have to operate the printer directly. This study aims to design remote web-based 3D Printer so it can be operated wirelessly, then analyze the communication performance of Remote 3D printer in indoor scenario which varied by the kind of barrier used into 6 scenarios to obtain optimal conditions of the device in order to work optimally. Raspberry pi works as a server between 3D printers and users so that users can monitor and control 3D printers from other devices on a web-based basis. Based on the testing, it is found that the system performance works with the optimum in the LoS scenario with a RSSI value of -65 dBm and a throughput value of  $1.4 \times 10^7$  Bits / s for the monitoring system.