

## Daftar Isi

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| <b>Lembar Pengesahan</b> .....               | i    |
| <b>Halaman Pernyataan Orisinalitas</b> ..... | ii   |
| <b>Abstrak</b> .....                         | iii  |
| <b>Abstract</b> .....                        | iv   |
| <b>Kata Pengantar</b> .....                  | v    |
| <b>Ucapan Terima Kasih</b> .....             | vi   |
| <b>Daftar Isi</b> .....                      | vii  |
| <b>Daftar Gambar</b> .....                   | viii |
| <b>Daftar Tabel</b> .....                    | ix   |
| <b>Daftar Persamaan</b> .....                | x    |
| <b>Bab I Pendahuluan</b>                     |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                     | 1    |
| 1.2 Tujuan Masalah .....                     | 2    |
| 1.3 Manfaat.....                             | 2    |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                    | 2    |
| 1.5 Batasan Masalah.....                     | 3    |
| 1.6 Metodologi .....                         | 3    |
| <b>Bab II Dasar Teori</b>                    |      |
| 2.1 Wireless Distribution System .....       | 5    |
| 2.2 Raspberry Pi .....                       | 7    |
| 2.3 Device Display .....                     | 8    |
| 2.4 Linux .....                              | 10   |
| 2.5 Access Point .....                       | 11   |
| 2.6 SD Card .....                            | 11   |
| 2.7 Teks .....                               | 12   |
| 2.8 Gambar .....                             | 12   |
| 2.9 Video .....                              | 13   |
| 2.10 PHP.....                                | 13   |
| 2.11 HTML.....                               | 13   |
| 2.12 MySQL.....                              | 14   |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 2.13 Quality of Service (QoS) ..... | 14 |
| 2.13.1 Delay .....                  | 14 |
| 2.13.2 Jitter .....                 | 15 |
| 2.13.3 Throughput .....             | 15 |
| 2.13.4 Packet Loss .....            | 15 |
| 2.14 Wireshark .....                | 16 |

### **Bab III Model Sistem Perancangan dan Simulasi**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Blok Diagram Sistem Papan Pengumuman Digital .....  | 18 |
| 3.2 Flowchart Sistem Papan Pengumuman Digital .....     | 19 |
| 3.3 Perancangan Skema Penggunaan Raspberry Pi .....     | 20 |
| 3.4 Perancangan Sistem .....                            | 21 |
| 3.4.1 Perancangan Desain Papan Pengumuman Digital ..... | 21 |
| 3.4.2 Perancangan Desain Jaringan .....                 | 22 |
| 3.5 Alur Pengujian .....                                | 22 |
| 3.5.1 Pengujian Fungsionalitas .....                    | 22 |
| 3.5.2 Pengukuran QoS .....                              | 22 |
| 3.5.2.1 Skenario 1 .....                                | 23 |
| 3.5.2.2 Skenario 2 .....                                | 23 |
| 3.5.2.3 Skenario 3 .....                                | 24 |
| 3.5.3 Kuesioner .....                                   | 25 |

### **Bab IV Keluaran Yang di Harapkan**

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Hasil Pengujian Pengiriman Data Teks, Gambar, dan Video ..... | 35 |
| 4.2 Pengujian Pengukuran QoS Papan Pengumuman Digital .....       | 37 |
| 4.2.1 Hasil Pengujian Pengukuran QoS Skenario 1 .....             | 38 |
| 4.2.1.1 Analisa Hasil Pengujian Pengukuran QoS Skenario 1 .....   | 40 |
| 4.2.2 Hasil Pengujian Pengukuran QoS Skenario 2 .....             | 41 |
| 4.2.2.1 Analisa Hasil Pengujian Pengukuran QoS Skenario 2 .....   | 42 |
| 4.2.3 Hasil Pengujian Pengukuran QoS Skenario 3 .....             | 43 |
| 4.2.3.1 Analisa Hasil Pengujian Pengukuran QoS Skenario 3 .....   | 45 |
| 4.3 Pengujian Fungsionalitas .....                                | 46 |
| 4.3.1 Pengujian Menu Tambah Gambar .....                          | 46 |
| 4.3.2 Pengujian Menu Tambah Berita .....                          | 49 |
| 4.3.3 Pengujian Menu Tambah Video .....                           | 53 |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 4.4 Pengujian MOS (Mean Opinion Score) ..... | 56 |
| <b>Bab V Kesimpulan dan Saran</b>            |    |
| 5.1 Kesimpulan.....                          | 63 |
| 5.2 Saran.....                               | 64 |
| <b>Referensi</b>                             |    |
| <b>Referensi Gambar</b>                      |    |
| <b>Lampiran</b>                              |    |