

## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL .....                          | i        |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                     | ii       |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                    | iii      |
| MOTTO .....                                  | iv       |
| KATA PENGANTAR .....                         | v        |
| DAFTAR ISI .....                             | vii      |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | ix       |
| DAFTAR TABEL .....                           | xi       |
| <br>   |          |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>               | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....             | 1        |
| 1.2 Tujuan .....                             | 2        |
| 1.3 Batasan Masalah .....                    | 2        |
| <br>   |          |
| <b>BAB II ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b> | <b>3</b> |
| 2.1 Identifikasi Kebutuhan .....             | 3        |
| 2.1.1 Borland Delphi 7.0 .....               | 3        |
| 2.1.2 Kelebihan Borland Delphi .....         | 4        |
| 2.1.3 Kebutuhan System .....                 | 5        |
| 2.1.4 Instalasi Delphi 7.0 .....             | 6        |
| 2.2 Analisis Kebutuhan Objek .....           | 7        |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3 Perancangan Alat .....                       | 8         |
| 2.4 Perancangan System .....                     | 10        |
| 2.4.1 TCP/IP Layer .....                         | 10        |
| 2.4.2 OSI Layer .....                            | 12        |
| 2.4.3 UDP .....                                  | 14        |
| <b>BAB III IMPLEMENTASI .....</b>                | <b>15</b> |
| 3.1 Pembahasan dan Uji Coba .....                | 15        |
| 3.1.1 Jaringan Ad-Hoc .....                      | 15        |
| 3.2 Flowchart .....                              | 17        |
| 3.3 Pembahasan System .....                      | 24        |
| 3.3.1 Socket TCP Server dan TCP Client .....     | 24        |
| 3.3.2 PORT .....                                 | 24        |
| 3.3.3 Konfigurasi Printer .....                  | 24        |
| 3.3.4 Proses Merekam Suara dengan JetAudio ..... | 27        |
| 3.3.5 Hardware .....                             | 28        |
| 3.4 Uji Coba Aplikasi Antrian .....              | 30        |
| <b>BAB IV PENUTUP .....</b>                      | <b>46</b> |
| 4.1 Kesimpulan .....                             | 46        |
| 4.2 Saran .....                                  | 46        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                      | <b>48</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                            | <b>49</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   |               |
|---|---------------|
| <b>BAB 2 Analisis dan Perancangan .....</b>     | <b>3</b>      |
| Gambar 2.1 Borland Delphi 7 Enterprise .....    | 3             |
| Gambar 2.2 Konverter Port PS2 to USB .....      | 6             |
| Gambar 2.3 Keyboard .....                       | 9             |
| Gambar 2.4 TCP/IP Layer .....                   | 10            |
| Gambar 2.5 OSI Layer .....                      | 12            |
| <br><b>BAB 3 Implementasi .....</b>             | <br><b>16</b> |
| Gambar 3.1 Skema Konektivitas Ad-Hoc .....      | 16            |
| Gambar 3.2 Bagan Flowchart .....                | 17            |
| Gambar 3.3 Hasil Print Out Antrian .....        | 19            |
| Gambar 3.4 TCP Server dan TCP Client .....      | 24            |
| Gambar 3.5 Select Operating System .....        | 25            |
| Gambar 3.6 Konfigurasi Mini Printer .....       | 26            |
| Gambar 3.7 Jendela JetAudio .....               | 27            |
| Gambar 3.8 Jendela Rekaman .....                | 28            |
| Gambar 3.9 a) Keyboard Sebelum dibongkar .....  | 29            |
| Gambar 3.9 b) Papan PCB sesudah dibongkar ..... | 29            |
| Gambar 3.10 a) PS2 to USB dan Box .....         | 29            |
| Gambar 3.10 b) Push Button .....                | 29            |
| Gambar 3.11 a) Mini Printer .....               | 29            |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.11 b) Mini Printer .....                               | 29 |
| Gambar 3.11 c) Konverter PS2 to USB .....                       | 29 |
| Gambar 3.12 Menu Pengaturan Antrian Server .....                | 30 |
| Gambar 3.13 Posisi Awal Server .....                            | 30 |
| Gambar 3.14 Posisi Awal Client .....                            | 31 |
| Gambar 3.15 Tidak ada stock Antrian .....                       | 31 |
| Gambar 3.16 Display Antrian yang Sedang Mengantri .....         | 32 |
| Gambar 3.17 Hasil Print Out Nomor Antrian .....                 | 32 |
| Gambar 3.18 Call dari Client 1 .....                            | 33 |
| Gambar 3.19 Call dari Client 1 .....                            | 33 |
| Gambar 3.20 Call dari Client 2 .....                            | 34 |
| Gambar 3.21 Call dari Client 2 .....                            | 34 |
| Gambar 3.22 ReCall Client 1 .....                               | 35 |
| Gambar 3.23 Reaksi Client pada posisi ReCall Pertama .....      | 35 |
| Gambar 3.24 Reaksi Server Call No Urut 3 oleh Client 2 .....    | 36 |
| Gambar 3.25 Reaksi Client 2 untuk melayani nomor urut 5 .....   | 36 |
| Gambar 3.26 Client 1 ReCall kedua untuk nomor urut 1 .....      | 37 |
| Gambar 3.27 Panggilan ke 2 untuk nomor urut 1 ke loket 1 .....  | 37 |
| Gambar 3.28 Reaksi Server call no urut ke 4 oleh client 2 ..... | 38 |
| Gambar 3.29 Client dengan nomor urut 4 menuju loket 2 .....     | 38 |
| Gambar 3.30 Call dari client 1 .....                            | 39 |
| Gambar 3.31 Call dari Client 1 .....                            | 39 |
| Gambar 3.32 ReCall dari Client 2 .....                          | 40 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.33 ReCall Pertama Client 2 ..... | 40 |
| Gambar 3.34 ReCall Kedua Client 2 .....   | 41 |
| Gambar 3.35 Client 1 Call .....           | 41 |
| Gambar 3.36 Client 1 Call .....           | 41 |
| Gambar 3.37 Tidak ada antrian .....       | 42 |
| Gambar 3.38 Client 1 melakukan Call ..... | 43 |
| Gambar 3.39 Client 1 melakukan Call ..... | 43 |
| Gambar 3.40 Client 2 melakukan Call ..... | 44 |
| Gambar 3.41 Client 2 melakukan Call ..... | 44 |

## DAFTAR TABEL

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>BAB 3 Implementasi .....</b>    | <b>15</b> |
| Tabel 3.1 Fungsi Tombol .....      | 18        |
| Tabel 3.2 File Suara Antrian ..... | 20        |