

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Satellite Communication	3
Gambar 1. 2 Radio Frequency (RF) Communications.....	4
Gambar 1. 3 Delay Tolerant Network.....	4
Gambar 1. 4 Community Cellular Network.....	5
Gambar 1. 5 Wireless Ad-Hoc Networks	5
Gambar 3. 1 Desain Arsitektur DTN	24
Gambar 3. 2 Flowchart DTN Sebagai Solusi Komunikasi	24
Gambar 4. 1 Desain Implementasi Node DTN	27
Gambar 4. 2 User Interface dari Debian “Bookworm”	29
Gambar 4. 3 User Interface dari Ubuntu 20.04	30
Gambar 4. 4 Tampilan awal Oracle VM VirtualBox	30
Gambar 4. 5 Tampilan awal Visual Studio Code.....	31
Gambar 4. 6 Tampilan awal Wireshark	32
Gambar 4. 7 Raspberry Pi 4 Tech Specs.....	33
Gambar 4. 8 Catu daya 5V 3A	33
Gambar 4. 9 Laptop.....	34
Gambar 4. 10 Step 1 instalasi Debian “Bookworm”	35
Gambar 4. 11 Step 2 instalasi Debian "Bookworm"	35
Gambar 4. 12 Step3 instalasi Debian "Bookworm"	36
Gambar 4. 13 Step 4 instalasi Debian "Bookworm"	36
Gambar 4. 14 Membuka konfigurasi operating system	37
Gambar 4. 15 Tampilan website download VirtualBox.....	37
Gambar 4. 16 Instalasi Oracle VirtualBox	38
Gambar 4. 17 Tampilan website download Ubuntu 20.04.....	38
Gambar 4. 18 Tampilan Awal Oracle VM VirtualBox.....	39
Gambar 4. 19 Tampilan Konfigurasi Create Virtual Machine.....	39
Gambar 4. 20 Tampilan Konfigurasi Create Virtual Machine.....	40
Gambar 4. 21 Tampilan Konfigurasi Create Virtual Machine.....	40
Gambar 4. 22 Tampilan Konfigurasi Create Virtual Machine.....	41
Gambar 4. 23 Tampilan Download VSCode	41
Gambar 4. 24 Tampilan Instalasi VSCode.....	42
Gambar 4. 25 Tampilan VSCode Berhasil Diinstalasi.....	42

Gambar 4. 26	Tampilan Menu Ekstensi.....	43
Gambar 4. 27	Tampilan Ekstensi Remote - SSH.....	43
Gambar 4. 28	Tampilan Remote – SSH setelah Diinstalasi.....	44
Gambar 4. 29	Tampilan sub Menu REMOTE EXPLORER.....	44
Gambar 4. 30	Tampilan untuk Menghubungkan ke Target SSH.....	45
Gambar 4. 31	Tampilan Perintah Instalasi Wireshark	46
Gambar 4. 32	Proses Instalasi Wireshark	46
Gambar 4. 33	Tampilan Perintah untuk Memeriksa groupadd	47
Gambar 4. 34	Tampilan Setelah Memasukkan Perintah	47
Gambar 4. 35	Tampilan Perintah update.....	48
Gambar 4. 36	Tampilan Perintah Instalasi build-essential.....	49
Gambar 4. 37	Tampilan pada Terminal saat Instalasi rust.....	49
Gambar 4. 38	Tampilan Terminal pada saat Menambahkan rust ke path.....	49
Gambar 4. 39	Tampilan Terminal pada saat Mengecek Versi rust.....	50
Gambar 4. 40	Tampilan Terminal saat build cargo.....	50
Gambar 4. 41	Tampilan Instalasi nodejs	51
Gambar 4. 42	Tampilan Terminal Instalasi NPM	52
Gambar 4. 43	Tampilan Perintah untuk Menjalankan Configuration.toml	56
Gambar 4. 44	Tampilan Terminal untuk Menjalankan server.sh.....	57
Gambar 4. 45	Tampilan Terminal untuk Menjalankan server.js	58
Gambar 4. 46	Tampilan Terminal untuk Menjalankan app.js	59
Gambar 4. 47	Tampilan Terminal untuk Menjalankan dtnd.sh	60
Gambar 5. 1	Skema Skenario Pertama.....	62
Gambar 5. 2	Dokumentasi selama Pengukuran	63
Gambar 5. 3	Tata Letak Device Node pada Kendaraan Bermotor	64
Gambar 5. 4	Letak Adapter pada Motor	64
Gambar 5. 5	Screenshot Maps Percobaan 1	65
Gambar 5. 6	Percobaan 1 Node 2 Sebelum Kirim	65
Gambar 5. 7	Percobaan 1 Node 1 Sebelum Terima	66
Gambar 5. 8	Percobaan 1 Node 2 Setelah Kirim	67
Gambar 5. 9	Percobaan 1 Node 1 Setelah Terima	68
Gambar 5. 10	Screenshot Maps Percobaan 2	69
Gambar 5. 11	Percobaan 2 Node 1 Sebelum Kirim	69
Gambar 5. 12	Percobaan 2 Node 2 Sebelum Terima	70

Gambar 5. 13	Percobaan 2 Node 1 Setelah Kirim	71
Gambar 5. 14	Percobaan 2 Node 2 Setelah Diterima.....	72
Gambar 5. 15	Screenshot Maps Percobaan 3.....	73
Gambar 5. 16	Percobaan 3 Node 2 Sebelum Kirim	73
Gambar 5. 17	Percobaan 3 Node 1 Sebelum Terima	74
Gambar 5. 18	Percobaan 3 Node 2 Setelah Kirim	75
Gambar 5. 19	Percobaan 3 Node 1 Setelah Terima	76
Gambar 5. 20	Screenshot Maps Percobaan 4.....	77
Gambar 5. 21	Percobaan 4 Node 1 Sebelum Kirim	77
Gambar 5. 22	Percobaan 4 Node 2 Sebelum Terima	78
Gambar 5. 23	Percobaan 4 Node 1 Setelah Kirim	79
Gambar 5. 24	Percobaan 4 Node 2 Setelah Terima	79
Gambar 5. 25	Skema Skenario Kedua	82
Gambar 5. 26	Tampilan Wireshark Skenario 1	83
Gambar 5. 27	Tampilan File Properties Skenario 1	83
Gambar 5. 28	Tampilan Wireshark Skenario 2.....	85
Gambar 5. 29	Tampilan File Properties Skenario 2.....	85
Gambar 5. 30	Tampilan Wireshark Skenario 3.....	87
Gambar 5. 31	Tampilan File Properties Skenario 3.....	87
Gambar 5. 32	Tampilan Wireshark Skenario 4.....	89
Gambar 5. 33	Tampilan Wireshark Skenario 4.....	89
Gambar 5. 34	Tampilan Wireshark Skenario 5.....	91
Gambar 5. 35	Tampilan File Properties Skenario 5	91