

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fitur Aplikasi	19
Gambar 2. 2 Klasifikasi Compute Engine	20
Gambar 2. 3 Perhitungan Biaya Cloud secara Ringkas	23
Gambar 3. 1 Analisis Data Subtotal per Hari	35
Gambar 3. 2 Analisis Korelasi Data Subtotal, Jumlah Transaksi, dan Shift	36
Gambar 3. 3 Random Forest Regressor Tree.....	37
Gambar 3. 4 Histogram Residual dalam Pengujian Random Forest	37
Gambar 3. 5 Recurrent Neural Network Architecture	39
Gambar 3. 6 Histogram Residual dalam Pengujian RNN.....	40
Gambar 3. 7 Long Short-Term Memory Architecture.....	41
Gambar 3. 8 Histogram Residual dalam Pengujian LSTM	42
Gambar 3. 9 XGBoost Architecture.....	43
Gambar 3. 10 Histogram Residual dalam Pengujian XGBoost.....	44
Gambar 3. 11 Use Case Diagram Aplikasi untuk General Manager	54
Gambar 3. 12 Use Case Diagram untuk Area Manager dan Store Manager	54
Gambar 3. 13 Data Flow Diagram Aplikasi	61
Gambar 3. 14 Activity Diagram Transaksi	62
Gambar 3. 15 Activity Diagram Register New User dan Company	63
Gambar 3. 16 Activity Diagram Register Manager	63
Gambar 3. 17 Activity Diagram Register Branch.....	64
Gambar 3. 18 Activity Diagram Register Pegawai.....	64
Gambar 3. 19 Activity Diagram Laporan	65
Gambar 3. 20 Entity Relationship Diagram Aplikasi	66
Gambar 3. 21 Splash Screen	67
Gambar 3. 22 Login Page	67
Gambar 3. 23 Register Page.....	67
Gambar 3. 24 Dashboard	67
Gambar 3. 25 Statistic Page	67
Gambar 3. 26 Business Page.....	67
Gambar 3. 27 Pilih Cabang.....	68
Gambar 3. 28 Pilih Pegawai.....	68
Gambar 3. 29 Pilih Perusahaan.....	68

Gambar 3. 30 Pilih Manager.....	68
Gambar 3. 31 Edit Cabang.....	68
Gambar 3. 32 Edit Pegawai	68
Gambar 3. 33 Edit Perusahaan.....	69
Gambar 3. 34 Edit Manager.....	69
Gambar 3. 35 Tambah Cabang	69
Gambar 3. 36 Tambah Pegawai	69
Gambar 3. 37 Tambah Perusahaan	69
Gambar 3. 38 Tambah Manager	69
Gambar 3. 39 Kelola Produk	70
Gambar 3. 40 Edit Produk 1 Harga.....	70
Gambar 3. 41 Edit Produk 2 Harga.....	70
Gambar 3. 42 Transaksi / Order.....	70
Gambar 3. 43 Produk	70
Gambar 3. 44 Cart Kosong	70
Gambar 3. 45 Cart.....	71
Gambar 3. 46 Pembayaran.....	71
Gambar 3. 47 Tambah Produk.....	71
Gambar 3. 48 Desain Deployment Database Aplikasi.....	71
Gambar 3. 49 Desain Deployment desain API	73
Gambar 3. 50 Gantt Chart Aplikasi	75
Gambar 4. 1 Tampilan Riwayat Transaksi Qasir.....	80
Gambar 4. 2 Pemilihan Rentang Tanggal Qasir	80
Gambar 4. 3 Email untuk Penerimaan Data.....	81
Gambar 4. 4 Data Sampai ke Email.....	81
Gambar 4. 5 Isi Excel dari Qasir.....	82
Gambar 4. 6 Data Awal dari Qasir.....	82
Gambar 4. 7 Kumpulan Data dari Qasir	83
Gambar 4. 8 Isi Dataframe yang telah Disatukan	84
Gambar 4. 9 Status Dibatalkan atau Jumlah Dibatalkan Lebih dari 0	85
Gambar 4. 10 Contoh Data dengan No. Struk 344163HP	86
Gambar 4. 11 Tipe Data column dataframe Setelah di Konversi	87
Gambar 4. 12 Hasil Agregasi Pertama.....	88
Gambar 4. 13 Hasil Agregasi dengan Grouping Tanggal dan Shift yang Pertama	90

Gambar 4. 14 Hasil Agregasi dengan Grouping Tanggal dan Shift yang Kedua	91
Gambar 4. 15 Tampilan Website tanggalan.com	92
Gambar 4. 16 Struktur Website tanggalan.com	92
Gambar 4. 17 Dataframe Final.....	95
Gambar 4. 18 Ukuran File Hasil Export	95
Gambar 4. 19 Plot Data Jumlah Transaksi Per Hari	96
Gambar 4. 20 Plot Data Jumlah Transaksi Shift 1	96
Gambar 4. 21 Plot Data Jumlah Transaksi Shift 2.....	97
Gambar 4. 22 Dataframe dengan Holiday dan Weekend bernilai True.....	98
Gambar 4. 23 Dataframe yang Siap Digunakan untuk Bahan Training Model.....	99
Gambar 4. 24 Data untuk Training	102
Gambar 4. 25 Data untuk Evaluasi (Mei 2024)	103
Gambar 4. 26 Proses Fitting Model	103
Gambar 4. 27 Proses Fitting Model untuk Shift 1	109
Gambar 4. 28 Proses Fitting Model untuk Shift 2	110
Gambar 4. 29 Iterasi Terbaik	110
Gambar 4. 30 Isi Model Shift 1	111
Gambar 4. 31 Tampilan halaman splash screen pada sistem operasi Android.....	112
Gambar 4. 32 tampilan halaman login dan register	113
Gambar 4. 33 tampilan halaman dashboard.....	116
Gambar 4. 34 tampilan modal list cabang	117
Gambar 4. 35 tampilan modal prediction	118
Gambar 4. 36 tampilan halaman Laporan.....	119
Gambar 4. 37 implementasi modal unduh laporan	120
Gambar 4. 38 implementasi halaman catatan pengeluaran.....	122
Gambar 4. 42 tampilan halaman statistik.....	124
Gambar 4. 43 tampilan halaman data analisis	125
Gambar 4. 44 tampilan halaman data prediksi.....	127
Gambar 4. 45 tampilan halaman bisnis.....	129
Gambar 4. 46 tampilan pilih cabang	130
Gambar 4. 47 tampilan tambah cabang.....	130
Gambar 4. 48 tampilan edit cabang	130
Gambar 4. 49 tampilan hapus cabang	130
Gambar 4. 50 tampilan pilih manager.....	133

Gambar 4. 51 tampilan tambah manager	133
Gambar 4. 52 tampilan edit manager	133
Gambar 4. 53 tampilan hapus cabang	133
Gambar 4. 54 tampilan pilih pegawai	135
Gambar 4. 55 tampilan tambah pegawai.....	135
Gambar 4. 56 tampilan edit pegawai	135
Gambar 4. 57 tampilan hapus pegawai	135
Gambar 4. 58 tampilan pilih menu company.....	137
Gambar 4. 59 tampilan tambah menu company	137
Gambar 4. 60 tampilan edit menu company	137
Gambar 4. 61 tampilan hapus menu company	137
Gambar 4. 62 tampilan halaman pilih produk	139
Gambar 4. 63 tampilan halaman tambah produk	140
Gambar 4. 64 tampilan halaman edit produk.....	142
Gambar 4. 65 tampilan halaman hapus produk	142
Gambar 4. 66 tampilan halaman dashboard.....	143
Gambar 4. 67 tampilan halaman hapus produk	143
Gambar 4. 68 tampilan halaman transaksi.....	144
Gambar 4. 69 tampilan halaman detail transaksi	144
Gambar 4. 70 tampilan bottom sheet keranjang	144
Gambar 4. 71 tampilan halaman pembayaran.....	147
Gambar 4. 72 halaman transaksi selesai	147
Gambar 4. 73 halaman transaksi yang sedang berjalan	148
Gambar 4. 74 Pembuatan Skema Migrasi Baru.....	152
Gambar 4. 75 ERD PostgreSQL setelah Migrasi.....	171
Gambar 4. 76 Instance Compute Engine	172
Gambar 4. 77 Kelompok Endpoint API Utama	181
Gambar 4. 78 Kelompok Endpoint API <i>Authentication</i>	182
Gambar 4. 79 Kelompok API Manager	186
Gambar 4. 80 Kelompok API Branch.....	187
Gambar 4. 81 Kelompok API Employee	189
Gambar 4. 82 Kelompok API MenuCompany	191
Gambar 4. 83 Kelompok API MenuBranch	193
Gambar 4. 84 Kelompok API Transaction	195

Gambar 4. 85 Kelompok API Item	196
Gambar 4. 86 Kelompok API Analytics	198
Gambar 4. 87 Kelompok API Report	199
Gambar 4. 88 Kelompok API Expense.....	200
Gambar 4. 89 Kelompok API Picture	202
Gambar 4. 90 Fitur Laporan Harian.....	209
Gambar 4. 91 Deploy Aplikasi di Cloud Run.....	215
Gambar 5. 1 Pengaturan Postman untuk Pengujian API	242
Gambar 5. 2 Hasil Pengujian Stress Test.....	243
Gambar 5. 3 Data Pengujian Jumlah Transaksi	249
Gambar 5. 4 Data Pengujian Total Pemasukan	250
Gambar 5. 5 Data Pengujian Shift 1 yang Siap untuk Diprediksi	251
Gambar 5. 6 Data Pengujian Shift 2 yang Siap untuk Diprediksi	251
Gambar 5. 7 Gambar 5.7. Plot Jumlah Transaksi Asli dan Prediksi.....	252
Gambar 5. 8 Plot Total Pemasukkan Asli dan Prediksi.....	252