



**PENERAPAN METODE *MULTILEVEL FEEDBACK QUEUE* PADA
SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN JEMAAH UMROH DI KBIHU
MULTAZAM DARUSSALAM PALEMBANG BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

**Tasya Erina
2020.21.0058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI PALEMBANG
2024**



**PENERAPAN METODE *MULTILEVEL FEEDBACK QUEUE* PADA
SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN JEMAAH UMROH DI KBIHU
MULTAZAM DARUSSALAM PALEMBANG BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Gelar Kesarjanaan Pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata-1**

**Tasya Erina
2020.21.0058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI PALEMBANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PENERAPAN METODE *MULTILEVEL FEEDBACK QUEUE* PADA SISTEM
INFORMASI PENDAFTARAN JEMAAH UMROH DI KBIHU MULTAZAM
DARUSSALAM PALEMBANG BERBASIS *WEB***

Oleh:

Tasya Erina
2020210058

Palembang, 16 Februari 2024

Pembimbing I,



Hendra Di Kesuma, S.Kom.,M.Cs
NIK : 2017.01.0231

Pembimbing II,



Abdul Kholik, S.Kom.,M.Cs
NIK : 2021.01.0303

Menyetujui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains

FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS



Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.

NIK : 2022.01.0315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari jumat tanggal 26 bulan Januari tahun 2024 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Palembang, 26/ 01/2024

Penguji 1,



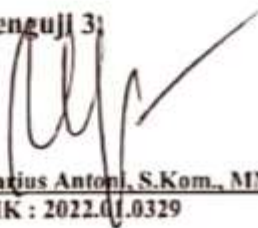
Nining Ariati, S.Kom., M.Kom
NIK: 1999.01.0011

Penguji 2,



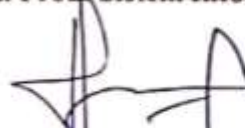
Hendra Di Kesuma, S.Kom., M.Cs
NIK : 2017.01.0231

Penguji 3,



Darius Antoni, S.Kom., MM., Ph.D.
NIK : 2022.01.0329

Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi



Nining Ariati, S.Kom., M.Kom
NIK : 1999.01.0011



**SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI (S1)
FASILKOM UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Tasya Erina

NPM : 2020210058

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Multilevel Feedback Queue* Pada Sistem
Informasi Pendaftaran Jemaah Umroh di KBIHU Multazam
Darussalam Palembang Berbasis *Web*

Mahasiswa yang namanya tercantum di atas, telah selesai merevisi penulisan
SKRIPSI.

Palembang, 15 Februari 2024

Penguji I,

Nining Ariati, S.Kom., M.Kom

NIK : 1999.01.0011

Penguji II,

Hendra Di Kesuma, S.Kom., M.Cs

NIK : 2017.01.0231

Penguji III,

Darius Antoni, S.Kom., MM., Ph.D.

NIK : 2022.01.0329

Menyetujui,
Ka. Prodi Sistem Informasi

Nining Ariati, S.Kom., M.Kom

NIK : 1999.01.0011

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar. Keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa terus berusaha.

(Prof. Dr. Ing. H. Bacharuddin Jusuf Habibie, FREng)

Jangan hanya doakan apa yang kamu impikan, tapi juga kerjakan apa yang kamu doakan.

(Merry Riana, B.Eng.)

Pay attention to the present, you can improve upon it.

(Paulo Coelho, The Alchemist)

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

- ❖ Kedua Orang Tuaku
- ❖ Dosen Jurusan Sistem Informasi
- ❖ Teman – teman Seperjuangan
- ❖ Almamaterku

ABSTRAK

KBIHU Multazam Darussalam Palembang merupakan perusahaan jasa travel yang bergerak dalam pengelolaan jemaah untuk melayani bimbingan haji dan umroh. KBIHU Multazam Darussalam Palembang memandu jemaah mulai dari proses pendaftaran hingga selesai menunaikan ibadah. Proses pendaftaran jemaah pada KBIHU Multazam Darussalam Palembang saat ini menggunakan cara konvensional yaitu dengan mencatatnya didalam buku besar dan didalam buku besar tersebut banyak sekali kekurangan seperti tidak rapi dan banyak coretan sehingga data pendaftaran jemaah ini sering mengalami kesalahan, hal ini harus diperbaiki oleh pihak perusahaan agar tidak terjadi kekeliruan dalam memproses data pendaftaran jemaah umroh. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa dan merancang prototype sistem informasi pendaftaran jemaah umroh berbasis web, dengan menggunakan metode pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*). Penelitian ini juga menggunakan metode pendukung *Multilevel Feedback Queue* yang merupakan suatu algoritma berbasis sistem antrian yang dapat memberikan rekomendasi berdasarkan prioritas calon jemaah umroh yang telah mendaftar dengan menjadikan beberapa kriteria sebagai penunjang dalam menentukan prioritas tertinggi hingga terendah, algoritma ini sangat memungkinkan untuk memindahkan antrian di sesuai dengan prioritas yang ditentukan oleh jemaah umroh. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Sistem informasi pendaftaran ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengolah dan menyimpan data dengan lebih mudah sehingga meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada jemaah KBIHU Multazam Darussalam Palembang.

Kata kunci: Sistem Informasi, KBIHU, Web, *Multilevel Feedback Queue*

ABSTRACT

KBIHU Multazam Darussalam Palembang is a travel services company engaged in managing congregations to provide Hajj and Umrah guidance. KBIHU Multazam Darussalam Palembang guides the congregation from the registration process to completing the worship service. The congregation registration process at KBIHU Multazam Darussalam Palembang currently uses the conventional method, namely by recording it in a ledger and in the ledger there are many shortcomings such as not being neat and having lots of scribbles so that the congregation registration data often experiences errors, this must be corrected by the company so that There are no errors in processing Umrah pilgrim registration data. The aim of this research is to analyze and design a prototype web-based Umrah pilgrim registration information system, using the UML (Unified Modeling Language) system modeling method. This research also uses the Multilevel Feedback Queue supporting method which is an algorithm based on a queuing system that can provide recommendations based on the priorities of prospective Umrah pilgrims who have registered by using several criteria as support in determining the highest to lowest priorities. This algorithm makes it possible to move the queue accordingly. with priorities determined by the Umrah congregation. This information system was built using the PHP programming language and MySQL database. It is hoped that this registration information system can help companies process and store data more easily, thereby improving the quality of services provided to the KBIHU Multazam Darussalam Palembang congregation.

Keywords: Information Systems, KBIHU, Web, Multilevel Feedback Queue

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik, tepat pada waktunya. Skripsi yang penulis buat dengan judul “Penerapan Metode *Multilevel Feedback Queue* Pada Sistem Informasi Pendaftaran Jemaah Umroh di KBIHU Multazam Darussalam Palembang Berbasis *Web*” dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program studi Sistem Informasi.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan skripsi ini kepada:

1. Bapak Dr. H. Marzuki Alie, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Indo Global Mandiri.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng.Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Indo Global Mandiri.
3. Ibu Nining Ariati, S.Kom., M.Kom. sebagai Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Indo Global Mandiri.
4. Bapak Hendra Di Kesuma, S.Kom.,M.Cs sebagai Dosen Pembimbing Pertama.
5. Bapak Abdul Kholik, S.Kom.,M.Cs sebagai Dosen Pembimbing Kedua.
6. Semua staf yang ada di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
7. Dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
8. Seluruh Staf yang ada di KBIHU Multazam Darussalam Palembang.
9. Kedua orang tua saya ayah dan ibu serta keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan do’a serta bantuannya dalam segala hal.
10. Teman – teman saya satu jurusan, serta rekan – rekan lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan selama penulisan Skripsi ini.

Terimakasih atas partisipasi semua pihak yang telah disebutkan diatas, semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amalan yang bermanfaat dan

mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan skripsi ini nantinya. Penulis juga berharap agar skripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Penulis,

Tasya Erina

NPM.2020.21.0058

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	
HALAMAN JUDUL DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN SURAT SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	iv
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 Penerapan.....	7
2.1.2 Sistem Informasi.....	8
2.1.3 Pendaftaran	8

2.1.4	Jemaah	9
2.1.5	Umroh.....	9
2.1.6	<i>Website</i>	9
2.2	Teori Khusus.....	10
2.2.1	Metode Pendukung MFQ (<i>Multilevel Feedback Queue</i>)	10
2.2.2	Metode Pendukung Program (<i>Prototype</i>).....	11
2.2.3	<i>Flowchart</i>	13
2.2.4	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	15
2.2.5	<i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	20
2.2.6	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	21
2.2.7	CSS (<i>Cascading Stylesheet</i>)	22
2.2.8	XAMPP	24
2.2.9	<i>MySQL (My Structure Query Language)</i>	25
2.2.10	Pengujian <i>BlackBox</i>	26
2.3	Penelitian Terdahulu.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Tahapan Penelitian.....	35
3.2	Deskripsi Tahapan Penelitian	36
3.2.1	Metode Pengumpulan Data	36
3.2.2	Identifikasi Masalah	37
3.2.3	Studi Pustaka	37
3.2.4	Metode <i>Prototype</i>	37
3.3	Gambaran Umum KBIHU Multazam Darussalam Palembang	38
3.3.1	Letak KBIHU Multazam Darussalam Palembang.....	38
3.3.2	Sejarah KBIHU Multazam Darussalam Palembang.....	39

3.3.3	Visi dan Misi KBIHU Multazam Darussalam Palembang	41
3.3.4	Logo KBIHU Multazam Darussalam Palembang	42
3.3.5	Struktur Organisasi KBIHU Multazam Darussalam Palembang	42
3.3.6	Uraian Tugas dan Wewenang.....	43
3.4	Analisa Sistem	44
3.4.1	Prosedur Sistem yang Berjalan.....	44
3.4.2	Diagram <i>Flowchart</i> Sistem yang Berjalan	45
3.4.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.4.4	Metode Pendukung MFQ (<i>Multilevel Feedback Queue</i>)	49
3.5	Rancangan Sistem.....	50
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	50
3.5.2	<i>Activity Diagram</i>	54
3.5.3	<i>Class Diagram</i>	66
3.5.4	Spesifikasi <i>File</i>	68
3.6	Desain Antarmuka	74
3.6.1	Halaman Beranda	74
3.6.2	Halaman Tentang Kami.....	75
3.6.3	Halaman Paket.....	75
3.6.4	Halaman Kontak.....	76
3.6.5	Halaman <i>Login</i> Jemaah	77
3.6.6	Halaman Buat Akun	77
3.6.7	Halaman Setelah <i>Login</i> (Calon Jemaah)	78
3.6.8	Halaman <i>Login</i> Admin	79
3.6.9	Halaman Setelah <i>Login</i> (Admin).....	80
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	81

4.1	Desain Hasil dan Pembahasan	81
4.2	Struktur Menu	81
4.2.1	Struktur Menu Calon Jemaah	82
4.2.2	Struktur Menu Admin.....	82
4.3	Implementasi Sistem.....	83
4.4	Hasil Implementasi Sistem	84
4.4.1	Halaman Calon Jemaah	84
4.4.2	Halaman Admin.....	97
4.5	Tahap Pengujian	110
4.5.1	Pengujian Sistem Calon Jemaah.....	110
4.5.2	Pengujian Sistem Admin	112
4.5.3	Kesimpulan Pengujian <i>Blackbox</i>	115
BAB V PENUTUP		117
5.1	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA		119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Multilevel Feedback Queue</i>	11
Gambar 2.2 Metode <i>Prototype</i>	12
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	35
Gambar 3.2 Peta Lokasi KBIHU Multazam Darussalam Palembang	38
Gambar 3.3 Tampak Depan Kantor KBIHU Multazam Darussalam Palembang 39	
Gambar 3.4 Logo Perusahaan KBIHU Multazam Darussalam Palembang	42
Gambar 3.5 Struktur Organisasi KBIHU Multazam Darussalam Palembang.....	43
Gambar 3.6 Diagram <i>Flowchart</i> Sistem yang Berjalan	46
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Diagram	51
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Jemaah Umroh	55
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram Beranda.....	56
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram Tentang Kami	57
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Paket	57
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Buat Akun.....	58
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Kontak	59
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Diagram Daftar Paket Umroh.....	60
Gambar 3.15 <i>Activity</i> Diagram Dokumen Persyaratan.....	61
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Diagram Pembayaran	62
Gambar 3.17 <i>Activity</i> Diagram Pelacak.....	63
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Admin.....	64
Gambar 3.19 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Jemaah	65
Gambar 3.21 <i>Class</i> Diagram	67
Gambar 3.22 Desain Antarmuka Halaman Beranda	74
Gambar 3.23 Desain Antarmuka Halaman Tentang Kami.....	75
Gambar 3.24 Desain Antarmuka Halaman Paket	76
Gambar 3.25 Desain Antarmuka Halaman Kontak	76
Gambar 3.26 Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i> Jemaah	77
Gambar 3.27 Desain Antarmuka Halaman Buat Akun	78
Gambar 3.28 Desain Antarmuka Halaman Setelah <i>Login</i> (Calon Jemaah)	79

Gambar 3.29 Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i> Admin	79
Gambar 3.30 Desain Antarmuka Halaman Setelah <i>Login</i> (Admin).....	80
Gambar 4.1 Struktur Menu Calon Jemaah	82
Gambar 4.2 Struktur Menu Admin.....	83
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Landing Page</i> (Beranda).....	84
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Tentang Kami	85
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Paket.....	86
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Kontak.....	86
Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Login</i> Jemaah	87
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Buat Akun	88
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Beranda	88
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Paket.....	89
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Formulir Pendaftaran	90
Gambar 4.12 Tampilan Formulir Pendaftaran.....	90
Gambar 4.13 Tampilan Peringatan Pendaftaran Penuh.....	91
Gambar 4.14 Tampilan <i>Form Upload</i> Dokumen Persyaratan.....	92
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Dokumen Persyaratan	92
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pembayaran.....	93
Gambar 4.17 Tampilan <i>Detail</i> Pembayaran	94
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Form Upload</i> Bukti Bayar	95
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Pembayaran.....	95
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Pelacakan	96
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Logout</i>	97
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Landing Page</i> (Beranda).....	98
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Tentang Kami.....	98
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Paket.....	99
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Kontak.....	100
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	100
Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	101
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Data Jemaah	102
Gambar 4.29 Tampilan Halaman <i>Detail</i> Data Jemaah	102

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Edit Data Jemaah (Verifikasi).....	103
Gambar 4.31 Tampilan Hapus Data Jemaah	104
Gambar 4.32 Tampilan Halaman <i>Tracking</i> Kegiatan.....	104
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Validasi <i>Tracking</i> Kegiatan	105
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Pembayaran	106
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Detail Pembayaran	107
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Paket Umroh	107
Gambar 4.37 Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Paket Umroh	108
Gambar 4.38 Tampilan Halaman <i>Form Update</i> Data Paket Umroh	109
Gambar 4.39 Tampilan Halaman <i>Logout</i>	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flow Symbol</i>	14
Tabel 2.2 <i>Symbol Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 <i>Symbol Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.4 <i>Symbol Class Diagram</i>	19
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional.....	47
Tabel 3.2 Tabel Kriteria <i>Multilevel Feedback Queue</i>	49
Tabel 3.3 Spesifikasi Tabel <i>User</i>	68
Tabel 3.4 Spesifikasi Tabel Jemaah	69
Tabel 3.5 Spesifikasi Tabel Paket Umroh	70
Tabel 3.6 Spesifikasi Tabel Dokumen	70
Tabel 3.7 Spesifikasi Tabel Pembayaran.....	71
Tabel 3.8 Spesifikasi Tabel Bayar Umroh	72
Tabel 3.9 Spesifikasi Tabel Admin	72
Tabel 3.10 Spesifikasi Tabel Jadwal	73
Tabel 3.11 Spesifikasi Tabel <i>Tracking</i>	73
Tabel 4.1 Pengujian Sistem (Calon Jemaah).....	110
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Admin.....	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Surat Pengantar Survei

Lampiran 3 Surat Balasan Survei

Lampiran 4 Kartu Bimbingan

Lampiran 5 Surat Pernyataan Tidak Plagiat

Lampiran 6 Hasil Wawancara

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 8 Formulir Pendaftaran Jemaah Umroh