

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (AUTIS)
BERBASIS ANDROID PADA SEKOLAH
LUAR BIASA NEGERI 4 JAKARTA**

SKRIPSI

Oleh :

PANDAN SARI PROBOARUM

201710225211



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Anak
Berkebutuhan Khusus (Autis) Berbasis Android
Studi Kasus Sekolah Luar Biasa Negeri 4 Jakarta.

Nama Mahasiswa : Pandan Sari Proboarum

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225211

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sitem Informasi Anak
Berkebutuhan Khusus (Autis) Berbasis Android
pada Sekolah Luar Biasa Negeri 4 Jakarta
Nama Mahasiswa : Pandan Sari Proboarum
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225211
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0330067003

Penguji (I) : Mugiarso, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0420117403

Penguji (II) : Aida Fitriyani, S.Kom., MMSI
NIDN. 0302078508

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pandan Sari Proboarum
NPM : 201710225211
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Anak
Berkebutuhan Khusus (Autis) Berbasis Android pada
Sekolah Luar Biasa Negeri 4 Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 19 Juli 2021

Penulis



ABSTRAK

Pandan Sari Proboarum. 201710225211. “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Anak Berkebutuhan Khusus (*Autism*) Berbasis *Android* Menggunakan Metode *Extreme Programming* Studi Kasus SLB Negeri 4 Jakarta”.

Sistem informasi merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi atau perusahaan dapat terjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Menurut Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, jumlah anak berkebutuhan khusus yang berhasil didata ada sekitar 1,5 juta jiwa. Di Indonesia diperkirakan ada kurang lebih 4,2 juta anak Indonesia yang berkebutuhan khusus. Tujuan dari penelitian ini ialah merancang dan membangun suatu sistem informasi anak berkebutuhan khusus (*Autism*) untuk masyarakat yang membutuhkan dengan menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming* serta sistem ini didesain berbasiskan *android*. Masalah yang terjadi ialah masih kurang pahamiannya user tentang informasi anak berkebutuhan khusus (*Autis*) meliputi faktor penyebab sampai cara penanganannya serta belum ada aplikasi berbasis android pada sekolah tersebut. Dari permasalahan tersebut maka rancangannya aplikasi sistem informasi ini dapat membantu masyarakat dalam mengetahui dan memahami tentang anak berkebutuhan khusus (*Autism*) dari bagaimana sebab akibat dinyatakan mengalami autisme sampai cara penanganan dan pendidikannya agar anak-anak special ini tidak dipandang sebelah mata.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Anak Berkebutuhan Khusus, Metode *Extreme Programming*, *Android*.

ABSTRACT

Pandan Sari Proboarum. 201710225211. *"Designing an Android-Based Information System Application for Children with Special Needs (Autism) Using the Extreme Programming Method Case Study of SLB Negeri 4 Jakarta".*

Information systems are important in an organization or company. With the information system, organizations or companies can guarantee the quality of the information presented and can make decisions based on that information. According to the Ministry of Women's Empowerment and Child Protection, the number of children with special needs that have been recorded is around 1.5 million people. In Indonesia, it is estimated that there are approximately 4.2 million Indonesian children with special needs. The purpose of this research is to design and build an information system for children with special needs (Autism) for people in need using the Extreme Programming development method and this system is designed based on Android. The problem that occurs is that users still do not understand information about children with special needs (Autism) including the causal factors and how to handle them and there is no Android-based application at the school. From these problems, the design of this information system application can help the public in knowing and understanding about children with special needs (Autism) from how the causes and effects are declared to have autism to the way of handling and education so that these special children are not underestimated.

Keywords: *Information Systems, Children with Special Needs, Extreme Programming Method, Android.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pandan Sari Proboarum
NPM : 201710225211
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Anak Berkebutuhan Khusus (Autis) Berbasis Android pada Sekolah Luar Biasa Negeri 4 Jakarta

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :
Pada tanggal : 19 Juli 2021
Yang Menyatakan



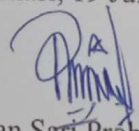
KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah nya yang dilimpahkan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Anak Berkebutuhan Khusus (Autis) Berbasis Android Pada Sekolah Luar Biasa Negeri 4 Jakarta”. Tujuan dari penyusunan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam mengikuti skripsi, penulis banyak dapat mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M, selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom, selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Aida Fitriyani, S.Kom., MMSI., selaku pembimbing I yang telah membantu dalam menyelesaikan dan membimbing penulis.
5. Ibu Rafika Sari, S.Si., M.Si., selaku pembimbing II yang telah membantu dalam menyelesaikan dan membimbing penulis.
6. Bapak Sentono, MM., M.Pd., selaku kepala sekolah SLB Negeri 4 Jakarta.
7. Keluarga saya yang selalu memberikan semangat dan mendoakan saya agar dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Ibu Nur Asiah, S.Pd., selaku wakil kepala sekolah (Kesiswaan) SLB Negeri 4 Jakarta.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, saran dan kritik yang membantu penulis harapkan untuk menyempurnakan. Penulis harap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pembangunan ilmu.

Bekasi, 19 Juli 2021


Pandan Sari Proboarum

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
1.6.1. Manfaat bagi penulis.....	3
1.6.2. Manfaat bagi akademik.....	3
1.6.3. Manfaat bagi pengguna.....	4
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.8. Metode Penelitian	4

1.8.1. Pengumpulan data.....	4
1.8.2. Metode analisis	5
1.8.3. Metode perancangan	5
1.8.4. Metode Pengujian	6
1.9. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Perancangan.....	9
2.3. Analisis	10
2.4. Sistem Informasi.....	10
2.5. Anak Kebutuhan Khusus	11
2.5.1. Pengertian anak berkebutuhan khusus.....	11
2.5.2. Pengertian autisme.....	13
2.5.3. Jenis-jenis autisme	13
2.5.4. Faktor- faktor penyebab anak berkebutuhan khusus	15
2.5.5. Terapi anak berkebutuhan khusus (autis)	20
2.6. Metode Pengembangan Sistem.....	23
2.6.1. Metode extreme programming (XP).....	23
2.7. Case Study	25
2.8. Fishbone Analysis	25
2.9. Pemrograman Pendukung Sistem.....	26
2.9.1. Android.....	26
2.9.2. Android studio	27
2.9.3. Basis data (database)	27
2.9.4. Java	27

2.9.5. Xampp.....	28
2.9.6. PHP	28
2.9.7. MySQL	28
2.9.8. Blackbox testing	28
2.10. Flowchart.....	29
2.10.1. Simbol-simbol flowchart	29
2.11. Unified Modeling Language (UML)	30
2.11.1. Usecase diagram	30
2.11.2. Activity diagram	32
2.11.3. Class diagram.....	33
2.11.4. Sequence diagram.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1. Objek Penelitian	36
3.1.1. Sejarah Sekolah	36
3.1.2. Profil Sekolah	36
3.1.3. Visi dan Misi	36
3.1.4. Struktur Organisasi	37
3.2. Kerangka Penelitian.....	38
3.2.1. Metode pengumpulan data.....	39
3.3. Analisis Sistem Berjalan.....	42
3.3.1. Usecase diagram berjalan	43
3.3.2. Activity diagram berjalan	43
3.4. Flowchart.....	45
3.5. Analisis Permasalahan.....	45
3.6. Analisis Usulan Sistem	46

3.7. Analisis Kebutuhan Sistem.....	46
3.7.1. Kebutuhan perangkat keras.....	46
3.7.2. Kebutuhan perangkat lunak	47
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	48
4.1. Perancangan Sistem.....	48
4.1.1. Tahap Coding.....	48
4.1.2. UML (Unified Modeling Language)	49
4.2. Perancangan Database	65
4.2.1. Tabel artikel	65
4.2.2. Tabel user.....	66
4.2.3. Tabel user app.....	66
4.3. Tampilan Interface.....	66
4.3.1. Form login admin	66
4.3.2. Tampilan bar admin.....	67
4.3.3. Form login user.....	67
4.3.4. Tampilan kategori artikel.....	68
4.3.5. Tampilan profil akun	68
4.4. Tahap Testing	69
4.5. Hasil dan Pembahasan.....	70
BAB V PENUTUP	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Usecase Diagram	30
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Activity Diagram	32
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Class Diagram	33
Tabel 2.5 Simbol-Simbol Sequence Diagram	35
Tabel 3.1 Kerangka Penelitian	38
Tabel 3.2 Wawancara	40
Tabel 3.3 Jadwal Pelaksanaan	42
Tabel 3.4 Deskripsi Usecase Diagram berjalan	43
Tabel 3.5 Deskripsi Activity Diagram berjalan	44
Tabel 4.1 Deskripsi usecase diagram sistem ABK (autis) berbasis android	50
Tabel 4.2 Deskripsi usecase diagram aktor admin	51
Tabel 4.3 Deskripsi usecase diagram aktor user	52
Tabel 4.4 Deskripsi activity diagram sistem global	53
Tabel 4.5 Deskripsi activity diagram aktor admin	54
Tabel 4.6 Deskripsi activity diagram aktor user	55
Tabel 4.7 Deskripsi activity diagram registrasi admin	57
Tabel 4.8 Deskripsi activity diagram registrasi user	58
Tabel 4.9 Deskripsi activity diagram login	58
Tabel 4.10 Deskripsi activity diagram pilih artikel	59
Tabel 4.11 Deskripsi activity diagram input data	60
Tabel 4.12 Deskripsi activity diagram update data	61
Tabel 4.13 Deskripsi activity diagram logout	62
Tabel 4.14 Deskripsi sequence diagram aktor admin	63
Tabel 4.15 Deskripsi sequence diagram aktor user	64
Tabel 4.16 Struktur database artikel	65
Tabel 4.17 Struktur database user	66
Tabel 4.18 Struktur database user app	66
Tabel 4.19 Pengujian Sistem	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan Extreme Programming	24
Gambar 2.2 Simbol-simbol flowchart.....	29
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SLB Negeri 4 Jakarta	38
Gambar 3.2 Usecase Diagram berjalan	43
Gambar 3.3 Activity Diagram berjalan	44
Gambar 3.4 Flowchart	45
Gambar 4.1 Rancangan halaman login android	48
Gambar 4.2 Rancangan tampilan kategori artikel android	49
Gambar 4.3 Rancangan halaman logout android	49
Gambar 4.4 Usecase diagram sistem ABK (autis) berbasis android	50
Gambar 4.5 Usecase diagram aktor admin	51
Gambar 4.6 Usecase diagram aktor user	52
Gambar 4.7 Activity diagram sistem global	53
Gambar 4.8 Activity diagram aktor admin	54
Gambar 4.9 Activity diagram aktor user.....	55
Gambar 4.10 Activity diagram registrasi admin	56
Gambar 4.11 Activity diagram registrasi user	57
Gambar 4.12 Activity diagram login	58
Gambar 4.13 Activity diagram pilih artikel	59
Gambar 4.14 Activity diagram input data.....	60
Gambar 4.15 Activity diagram update data	61
Gambar 4.16 Activity diagram logout	62
Gambar 4.17 Sequence diagram admin	63
Gambar 4.18 Sequence diagram aktor user	64
Gambar 4.19 Class diagram	65
Gambar 4.20 Form login admin	67
Gambar 4.21 Tampilan bar admin	67
Gambar 4.22 Form login user	68
Gambar 4.23 Tampilan kategori	68
Gambar 4.24 Tampilan profil akun	69

DAFTAR LAMPIRAN

1. Plagiarisme
2. Biodata Mahasiswa
3. Kartu Bimbingan Pembimbing 1
4. Kartu Bimbingan Pembimbing 2

