

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN FUNGSI LINIER
DALAM EKONOMI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Haswanda Imawan

14.11.7807

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PENGESAHAN
PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN FUNGSI LINIER
DALAM EKONOMI BERBASIS ANDROID**

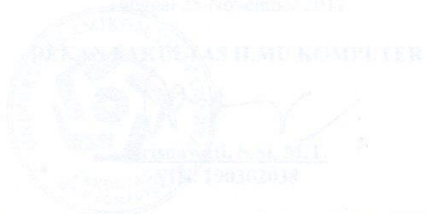
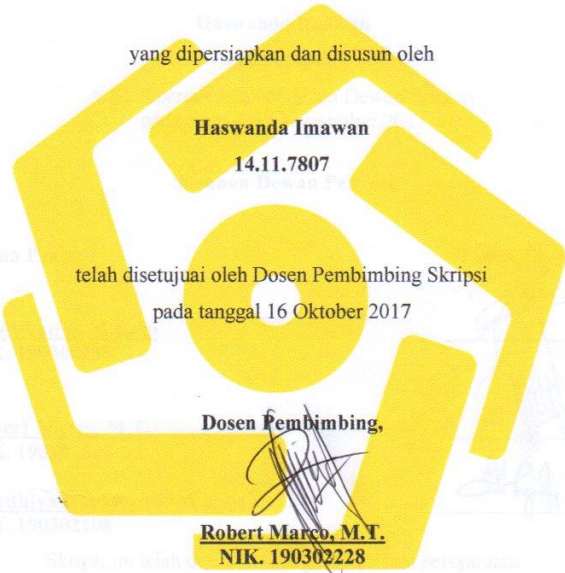
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Haswanda Imawan
14.11.7807**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,

**Robert Marco, M.T.
NIK. 190302228**



PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN FUNGSI LINIER
DALAM EKONOMI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Haswanda Imawan
14.11.7807
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 November 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
<u>Ainul Yaqin, M.Kom</u> NIK. 190302255	
<u>Robert Marco, M.T.</u> NIK. 190302228	
<u>Mardhiva Havatv, ST, M.Kom</u> NIK. 190302108	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 November 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER


Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Oktober 2017



Haswanda Imawan
NIM. 14.11.7807

MOTTO

The only one who can beat me is me!.

– Aomine Daiki

So long as I don't give up, the possibility of winning will never fall to zero.

– Kuroko Tetsuya

The future belongs to those who believe in the beauty of their dreams.

– Shoyo Hinata

Laziness is the mother of all bad habits. But ultimately she is a mother and we should respect her.

– Shikamaru Nara

I think, one way to make yourself better is learn from your mistakes every game

– Amer "Miracle-" Al Barqawi

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Segala syukur kepada-Mu karena atas izinmu telah menghadirkan mereka yang telah memberikan dukungan do'a dan moril dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Aswan dan Ibu Hasnawati terima kasih atas dukungan do'a dan bantuan yang telah diberikan sejak kecil hingga anakmu dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik saya Haswandi Islamawan yang selalu memberi motivasi, do'a dan dukungannya.
3. Teman-teman seperjuangan S1 TI04 Amikom angkatan 2014 yang selalu memberi dukungan.
4. Komunitas Dota 2 TI04 yang selalu menghibur dan memberi dukungan.
5. Saudara sekontrakan yang selalu memberi masukan dan dukungan.

Dan masih banyak lagi yang tidak bias saya sebutkan disini. Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan mohon maaf apabila ada kata-kata yang menyakiti hati baik disengaja maupun yang tidak disengaja. Sukses buat kalian yang telah dan selalu memberikan dukungannya. Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Fungsi Linier Dalam Ekonomi Berbasis Android”. Shalawat dan salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad shallallahu ‘alaihi wa sallam, kepada keluarga dan sahabatnya, serta umatnya hingga akhir zaman, Amin.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan dan dorongan demi selesainya penulisan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Robert Marco, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi masukan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika.

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya masih jauh dari kata sempurna, dan juga tidak lepas dari yang namanya kesalahan baik dari segi tata bahasa maupun susunan kalimat. Oleh karena itu penulis dengan terbuka menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga penulisan skripsi ini dapat berguna khususnya bagi penulis dan bagi kita semua, serta dapat membantu siapa saja yang ingin melakukan penelitian dengan topik yang sama kedepannya.

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

Haswanda Imawan
NIM 14.11.7807

DAFTAR ISI

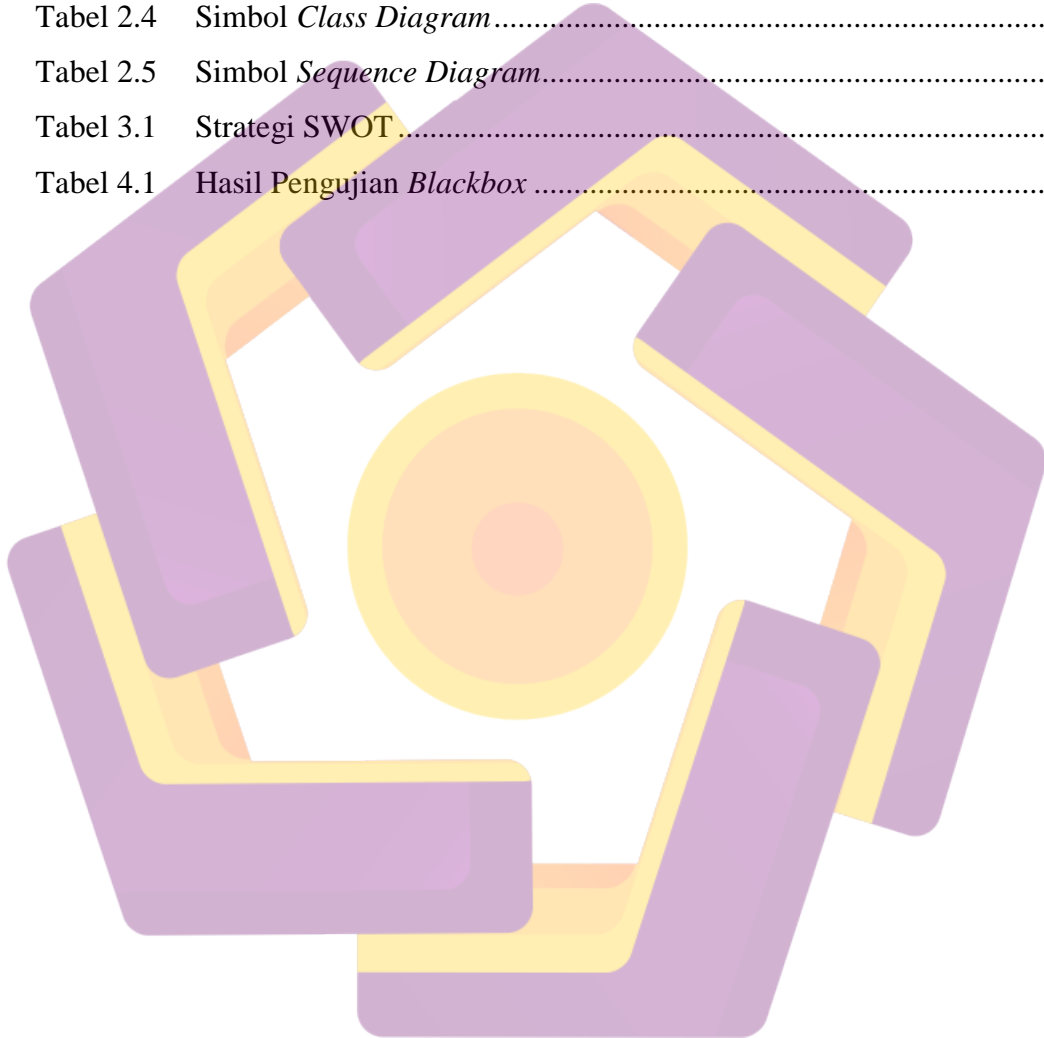
HALAMAN JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	VI
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
INTISARI.....	XV
<i>ABSTRACT</i>	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODE PENELITIAN.....	3
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.2 FUNGSI LINIER.....	9
2.2.1 Fungsi Permintaan.....	9
2.2.2 Fungsi Penawaran.....	11
2.2.3 Keseimbangan Pasar.....	12
2.3 ANDROID.....	13
2.3.1 Pengenalan Android.....	13
2.3.2 Versi Android.....	13

2.3.3	Arsitektur Android	17
2.3.4	Fitur Android.....	19
2.4	METODE ANALISIS	20
2.4.1	SWOT	20
2.4.2	Analisis Kebutuhan Aplikasi.....	21
2.4.3	Analisis Kelayakan Aplikasi	21
2.5	UML.....	23
2.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	23
2.5.2	<i>Activity Diagram</i>	25
2.5.3	<i>Class Diagram</i>	26
2.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	29
2.5	JAVA	29
2.5	PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG.....	30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		31
3.1	GAMBARAN UMUM APLIKASI	31
3.2	ANALISIS PERMASALAHAN	31
3.3	ANALISIS SWOT.....	32
3.3.1	<i>Strenght</i>	32
3.3.2	<i>Weakness</i>	33
3.3.3	<i>Opportunity</i>	33
3.3.4	<i>Thread</i>	34
3.4	ANALISIS KEBUTUHAN APLIKASI.....	35
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	35
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	36
3.5	ANALISIS KELAYAKAN APLIKASI.....	38
3.5.1	Analisis Kelayakan Teknis.....	38
3.5.2	Analisis Kelayakan Operasional	38
3.5.3	Analisis Kelayakan Hukum.....	39
3.6	PERANCANGAN APLIKASI.....	39
3.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	39
3.6.2	<i>Activity Diagram</i>	40

3.6.3	<i>Class Diagram</i>	49
3.6.7	<i>Sequence Diagram</i>	49
3.7	PERANCANGAN USER INTERFACE	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		59
4.1	IMPLEMENTASI.....	59
3.6.3	Implementasi Antarmuka(Interface)	59
4.2	PEMBAHASAN	70
3.6.3	Pembahasan Kode Program(Source Code)	70
4.3	PENGUJIAN APLIKASI.....	86
3.6.3	<i>Whitebox Testing</i>	86
3.6.3	<i>Blackbox Testing</i>	87
4.3	INSTALASI APLIKASI.....	88
BAB V PENUTUP.....		91
5.1	KESIMPULAN.....	91
5.2	SARAN.....	92
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2.3	Simbol <i>Activity Diagram</i>	25
Tabel 2.4	Simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2.5	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	29
Tabel 3.1	Strategi SWOT	34
Tabel 4.1	Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	87

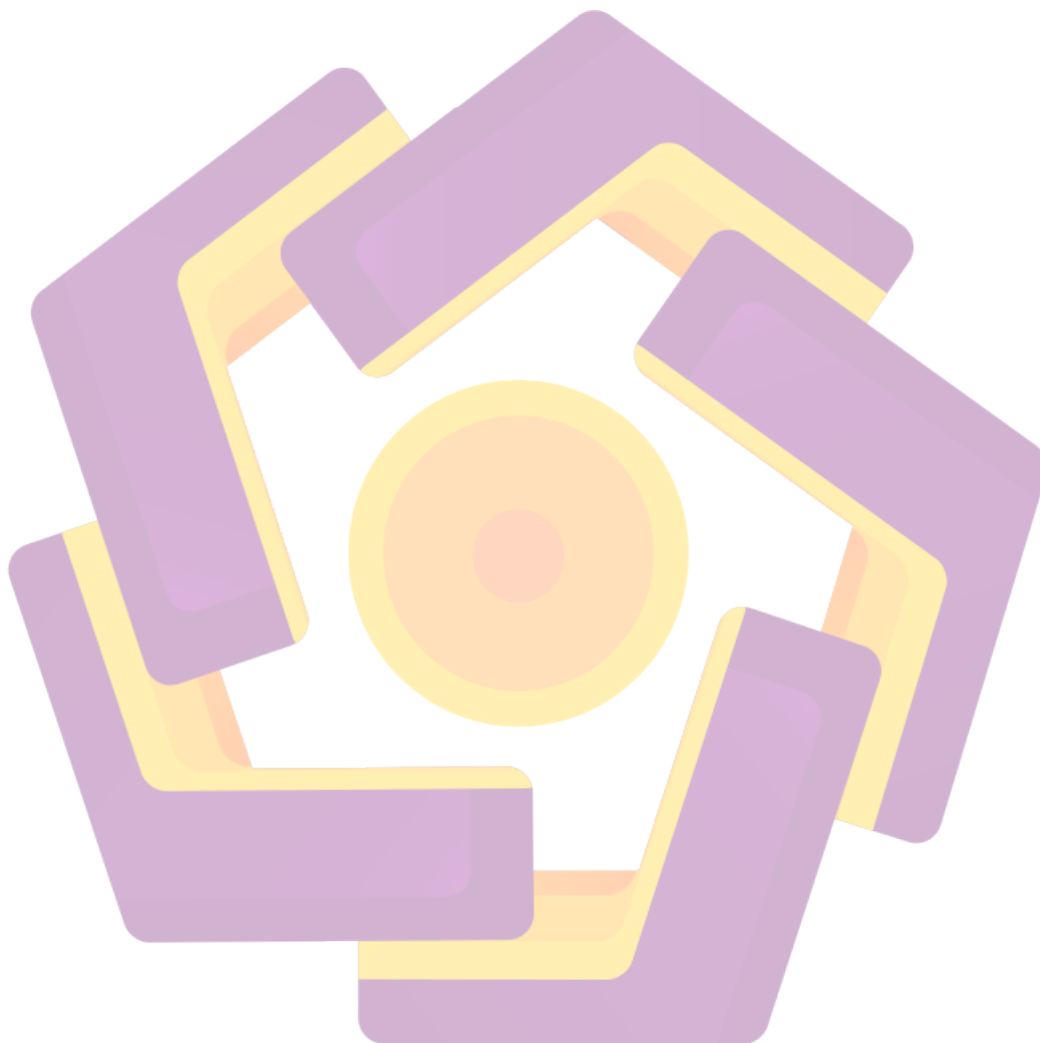


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kurva Permintaan Linier.....	10
Gambar 2.2	Kurva Permintaan Linier.....	11
Gambar 2.3	Kurva Keseimbangan Pasar	12
Gambar 2.4	Arsitektur Android	17
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Linear Function.....	39
Gambar 3.2	<i>Activity Diagram</i> Main Menu.....	40
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> Demand.....	41
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Supply	42
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Equilibrium.....	43
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Material.....	44
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Demand Material.....	45
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Supply Material	46
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Equilibrium Material.....	47
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram</i> About.....	48
Gambar 3.11	<i>Class Diagram</i> Aplikasi Linear Function	49
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Menghitung Fungsi Permintaan.....	50
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> Menghitung Fungsi Penawaran	50
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Menghitung Keseimbangan Pasar	51
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram</i> Materi(Fungsi Permintaan).....	51
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> Materi(Fungsi Penawaran)	52
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram</i> Materi(Keseimbangan Pasar)	52
Gambar 3.18	<i>Sequence Diagram</i> Tentang	53
Gambar 3.19	Rancangan <i>SplashScreen</i>	54
Gambar 3.20	Rancangan Menu Utama	54
Gambar 3.21	Rancangan Kalkulator Fungsi Permintaan.....	55
Gambar 3.22	Rancangan Kalkulator Fungsi Penawaran	55
Gambar 3.23	Rancangan Kalkulator Keseimbangan Pasar	56
Gambar 3.24	Rancangan Materi	56
Gambar 3.25	Rancangan Materi Fungsi Permintaan	57

Gambar 3.26	Rancangan Materi Fungsi Penawaran.....	57
Gambar 3.27	Rancangan Materi Keseimbangan Pasar.....	58
Gambar 3.28	Rancangan Tentang.....	58
Gambar 4.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	60
Gambar 4.2	Tampilan Menu Utama	61
Gambar 4.3	Tampilan Kalkulator Fungsi Permintaan	62
Gambar 4.4	Tampilan Kalkulator Fungsi Permintaan Setelah Perhitungan	62
Gambar 4.5	Tampilan Kalkulator Fungsi Penawaran.....	64
Gambar 4.6	Tampilan Kalkulator Fungsi Penawaran Setelah Perhitungan.....	64
Gambar 4.7	Tampilan Kalkulator Keseimbangan Pasar	65
Gambar 4.8	Tampilan Kalkulator Keseimbangan Pasar Setelah Perhitungan.	65
Gambar 4.9	Tampilan Menu Materi	66
Gambar 4.10	Tampilan Menu Materi Fungsi Permintaan(Demand)	67
Gambar 4.11	Tampilan Menu Materi Fungsi Permintaan(Demand)	67
Gambar 4.12	Tampilan Menu Materi Fungsi Penawaran(Supply)	68
Gambar 4.13	Tampilan Menu Materi Fungsi Penawaran(Supply)	68
Gambar 4.14	Tampilan Menu Materi Keseimbangan Pasar(Equilibrium).....	69
Gambar 4.15	Tampilan Menu Materi Keseimbangan Pasar (Equilibrium).....	69
Gambar 4.16	Tampilan Menu Tentang.....	70
Gambar 4.17	Kode Program <i>Splash Screen</i>	71
Gambar 4.18	Kode Program Menu Utama	72
Gambar 4.19	Kode Program Menu Kalkulator Fungsi Permintaan.....	73
Gambar 4.20	Kode Program Menu Kalkulator Fungsi Penawaran	76
Gambar 4.21	Kode Program Menu Kalkulator Keseimbangan Pasar	78
Gambar 4.22	Kode Program Menu Materi	80
Gambar 4.23	Kode Program Menu Materi Fungsi Permintaan	81
Gambar 4.24	Kode Program Menu Materi Fungsi Penawaran.....	82
Gambar 4.25	Kode Program Menu Materi Keseimbangan Pasar	83
Gambar 4.26	Kode Program Menu Tentang.....	86
Gambar 4.27	<i>Whitebox Texting</i>	86
Gambar 4.28	Proses Pemasangan Aplikasi.....	89

Gambar 4.29 Proses Pemasangan Aplikasi (Izin) 89
Gambar 4.30 Proses Pemasangan Aplikasi (Memasang)..... 90
Gambar 4.31 Proses Pemasangan Aplikasi (Selesai)..... 90



INTISARI

Fungsi linier adalah suatu fungsi yang sangat sering digunakan oleh para ahli ekonomi dan bisnis dalam menganalisa dan memecahkan masalah-masalah ekonomi. Hal ini dikarenakan bahwa kebanyakan masalah ekonomi dan bisnis dapat disederhanakan atau diterjemahkan ke dalam model yang berbentuk linier.

Untuk sebagian orang menghitung nilai dari suatu fungsi memerlukan waktu yang cukup lama, dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah dalam menghitung dan menentukan nilai dari fungsi tersebut. Pada aplikasi ini akan membantu dalam menghitung fungsi penawaran, fungsi permintaan dan keseimbangan pasar.

Diharapkan aplikasi ini dapat membantu masyarakat yang terlibat langsung dalam bidang ekonomi serta mempermudah para pelajar yang sedang mempelajari ilmu ekonomi.

Kata Kunci: Fungsi Linier, Fungsi Permintaan, Fungsi Penawaran, Keseimbangan Pasar

ABSTRACT

Linear function is a function that is very often used by economists and businesses in analyzing and solving economic problems. This is because most economic and business problems can be simplified or translated into linear models.

For some people calculating the value of a function takes a long time, with the application is expected to help and simplify the calculation and determine the value of the function. In this application will help in calculating the supply function, demand function and market balance.

It is expected that this application can help people who are directly involved in the economic field and facilitate the students who are studying economics.

Keyword: Linear Function, Demand Function, Supply Function, Equilibrium Function

