UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN * UNIKOM *

BAB IV

PROSES PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

A. Analisis Listrik Instalasi Yang Digunakan di PT. Wistex

1. Besar Daya, Tegangan dan Arus Yang Digunakan Di PT. Wistex Secara Keseluruhan.

PT. Wisma Sandang Jaya Textile Mills menggunakan listrik 3 Phasa, dimana dalam listrik 3 Phasa perbedaan Phasanya sebesar 120^0 dari Phasa satu ke Phasa lainnya. Kelebihan dari listrik 3 Phasa ini diantaranya adalah dayanya yang sangat kuat. Maka dari itu perusahaan-perusahaan besar seperti perusahaan textile kerap sekali menggunakan listri 3 Phasa, karena perusahaa-perusahaan tersebut memiliki peralatan dan mesin-mesin yang memakan daya yang tidak kecil.

Diketahui PT. Wisma Sandang Jaya Textile Mills ini menggunakan daya sebesar 2300 KVA. Dengan menggunakan sistem listrik 3 Phasa sebesar 380 Volt. Jadi arus yang digunakan diperusahaan ini adalah sebesar 3500,77 Ampere.

Hal ini diketahui berdasarkan rumus berikut :

$P=\sqrt{3}.V.A$

P= Satuan Volt Ampere

Jadi Arus sebesar 3500,77 Ampere ini didapat dari :

$2300=(\sqrt{3}.380.A)$

$2300=(1,73.380.A)$

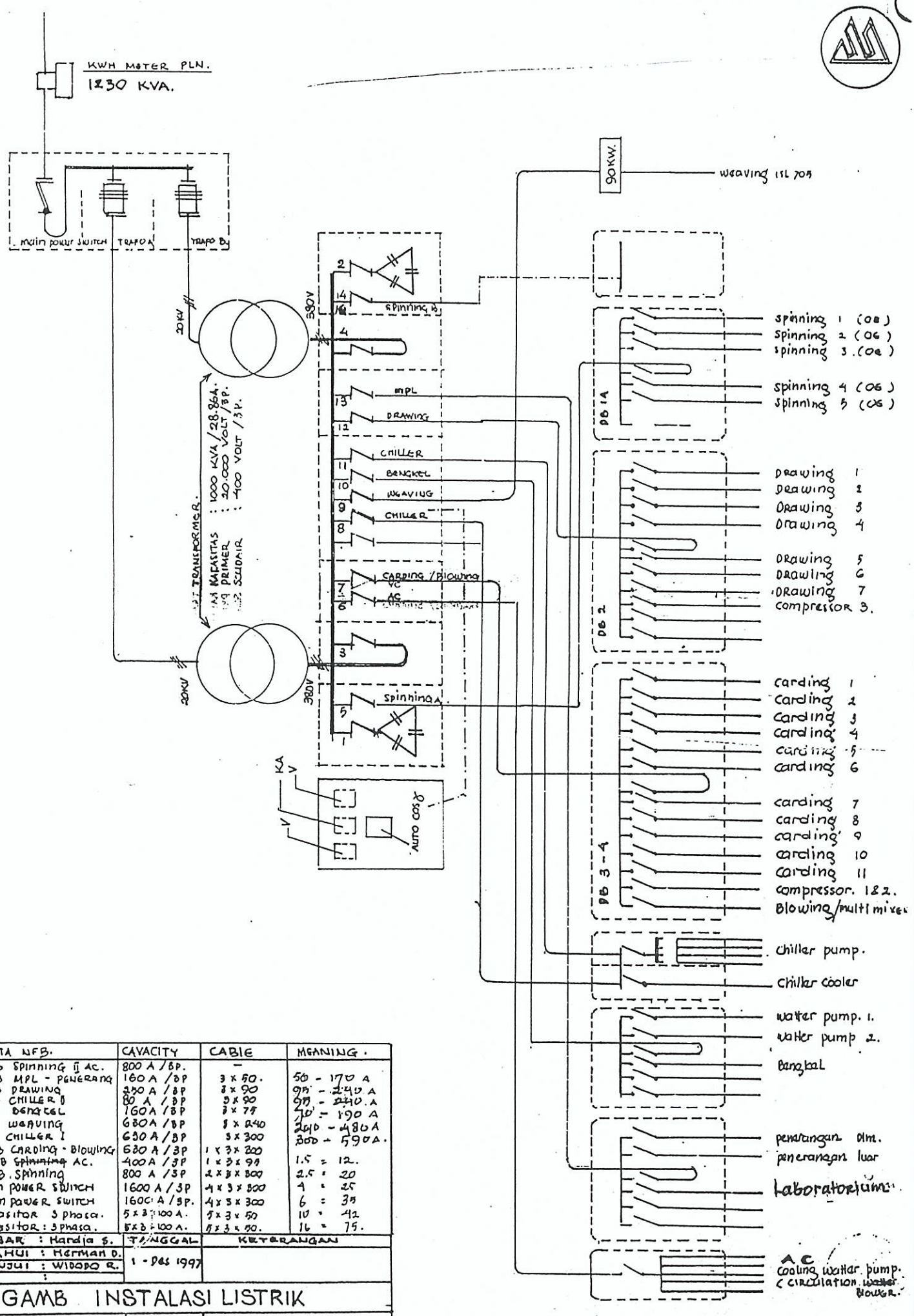
$2300=(0,657.A)$

$A=\frac{2300}{0,657}$

A=3500,77 Ampere.

2. Skema Distribusi Instalasi Listrik ke Tiap-Tiap Departemen di PT. Wistex

Skema dibawah ini adalah menggambarkan sistem jaringan atau instalasi listrik ke tiap-tiap departemen yang ada di PT. Wistex.



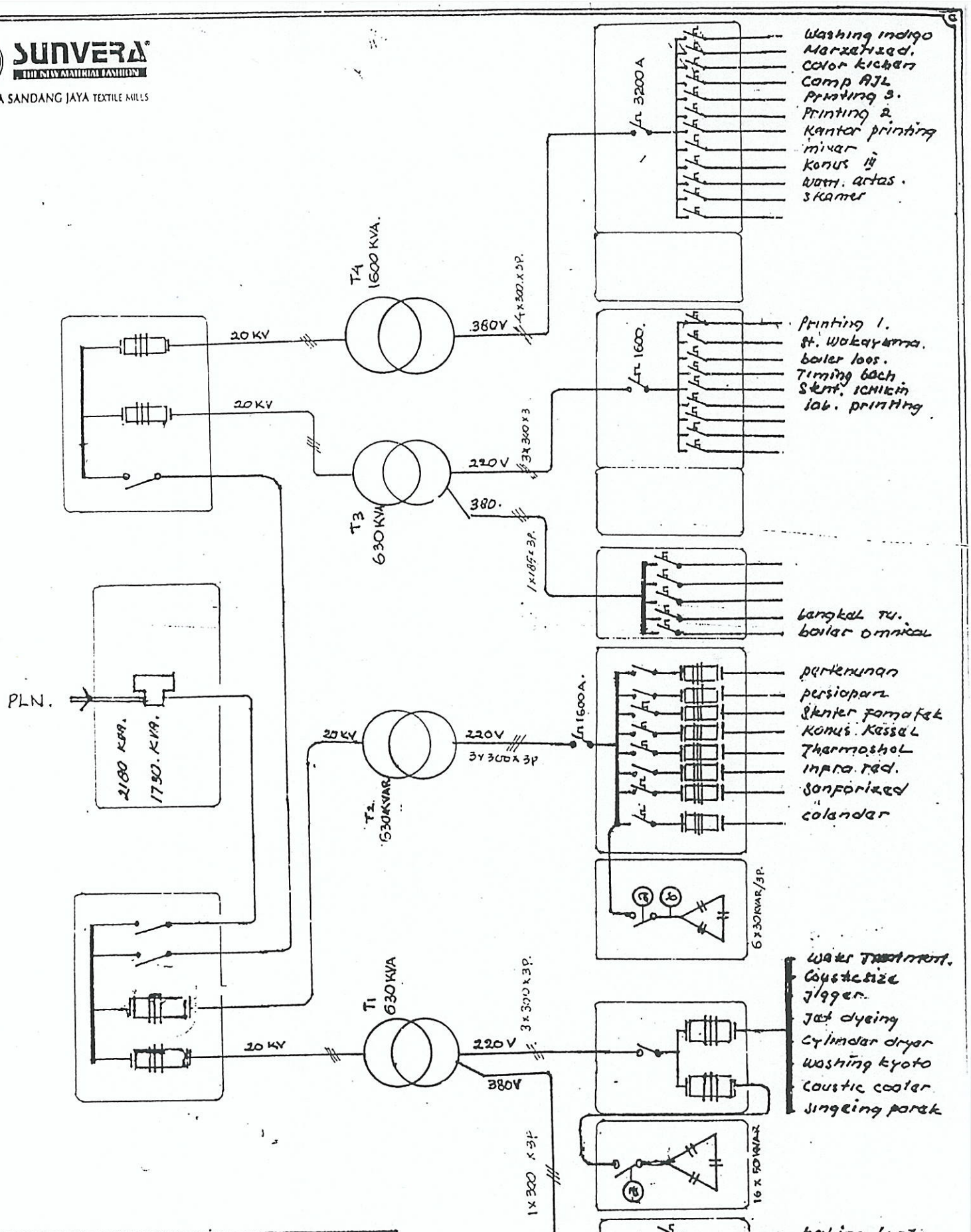
NO	DATA NFB.	CAVACITY	CABLE	MEANING.
M	NFB Spinning ij AC.	800 A / 3P.	—	
13	NFB MPL - PENERANG	160 A / 3P	3 x 50.	50 - 170 A
12	NFB DRAWING	250 A / 3P	3 x 90	95 - 240 A
11	NFB CHILLER II	80 A / 3P	3 x 90	95 - 240. A
10	NFB BENGKEL	160A / 3P	3 x 70	70 - 190 A
9	NFB WEAVING	630A / 3P	3 x 240	240 - 480 A
8	NFB CHILLER I	630 A / 3P	3 x 300	300 - 590A.
7	NFB CARDING - BLOWING	630 A / 3P	1 x 3 x 300	
6	NFB Spinning AC.	400 A / 3P	1 x 3 x 95	1.5 = 12.
5	NFB. Spinning	800 A / 3P	2 x 3 x 300	2.5 = 20
4	MAIN POWER SWITCH	1600 A / 3P	4 x 3 x 300	4 = 25
3	MAIN POWER SWITCH	1600 A / 3P.	4 x 3 x 300	6 = 35
2	Capasitor 3 phase.	5 x 3 = 100 A.	5 x 3 x 50	10 = 42
1	Capasitor : 3 phase.	5 x 3 = 100 A.	5 x 3 x 50.	16 = 75.

DIGAMBAR : Handja S.	TANGGAL	KETERANGAN
DIKETAHUI : Herman D.	1 - Des 1997	
DISETUJUI : WIDODO R.		

GAMB INSTALASI LISTRIK

PT WISTEX
JL Raya Rancaekek Km 23

SUNVERA
THE NEW MATERIAL FASHION
PT. VISMA SANDANG JAYA TEXTILE MILLS



Digambar : Hardja S.	tanggal	Kata :
Diket : Fandy H.	4 Nov '98	
Disetujui : Victor H.		
Diket. TU : Agus, S.		

Sket Instalasi listrik Wtx.

PT WISTEX
Jl. Raya Ujung berung KM
Bandung

4/11/98

4/11/98.

A (MM²)	mA
1,5	14
2,5	20
4	25
6	35
10	60
16	80
25	100
35	125
50	160
70	190
95	240
120	285
185	380
240	480
300	590
400	670
500	760
800	1050
1000	1270

	A	V	Ph	KET.
penerangan WEAV.		220.	1.	13,2 KO
Kingston	228	220	3.	
Ishikawa	250	220	3.	
Vshikawa	125	220	3.	
conewinder.	11.4	220	3	
warping 1.	23	220	3.	
warping 2	23	220	3.	
Sizing	34	220	3.	
AC luwa	78	220	3	Trafo
Cucukan				AC KO.
Ispecting	37.	220	3.	Parking-Weaving
Konus KSI.	10.	380	3.	Trafo
ST. Famatex	300.	220	3.	
thermoshol	366	220	3.	
Infra Red	40	380	3.	
Sanforized	44	220	3.	
Calender	16	220	3.	
Baking Kyt.	25	380	3.	
Stenter Artos	108	380	3.	
Konus.	43	380	3.	
pompa air	106	380	3	
Penerangan				
Bakar buku parek	40	220	3.	
Washing KYOTO	67	220	3.	
Jet Dyeing	63	220	3.	
caustic cooler	8	380	3.	
caustic size	31	220	3.	
cylinder dryer	31	220	3.	
Jigger	50.	220	3.	
Water Treatment	20.	220	3.	
WASH. Wakayama	26	220	3.	
Printing 1	91.	220	3.	
Boiler loos	40	220	3.	
TIMING BACHER.	6	220	3.	
Stent ICHIKIN.	407	220	3.	
laborat. Print	19.	220	3.	
Boiler Omnical	62	380	3.	
Bangkal -U.	62	380	3.	
Bangkal las	-	-	-	
printing 2	48	380	3.	
Printing 3	69	380	3.	
Compresor AJL.				
Indigo				
Merseriz				
color kich	19	380	3.	
Laborat	24	380	3.	
penerangan.	19.	380	3.	
WASH ARTOS.				
Konus III	16	380	3.	
Steamer	89	380	3.	

3. Data Pemakaian Listrik Departemen Spinning di PT. Wistex

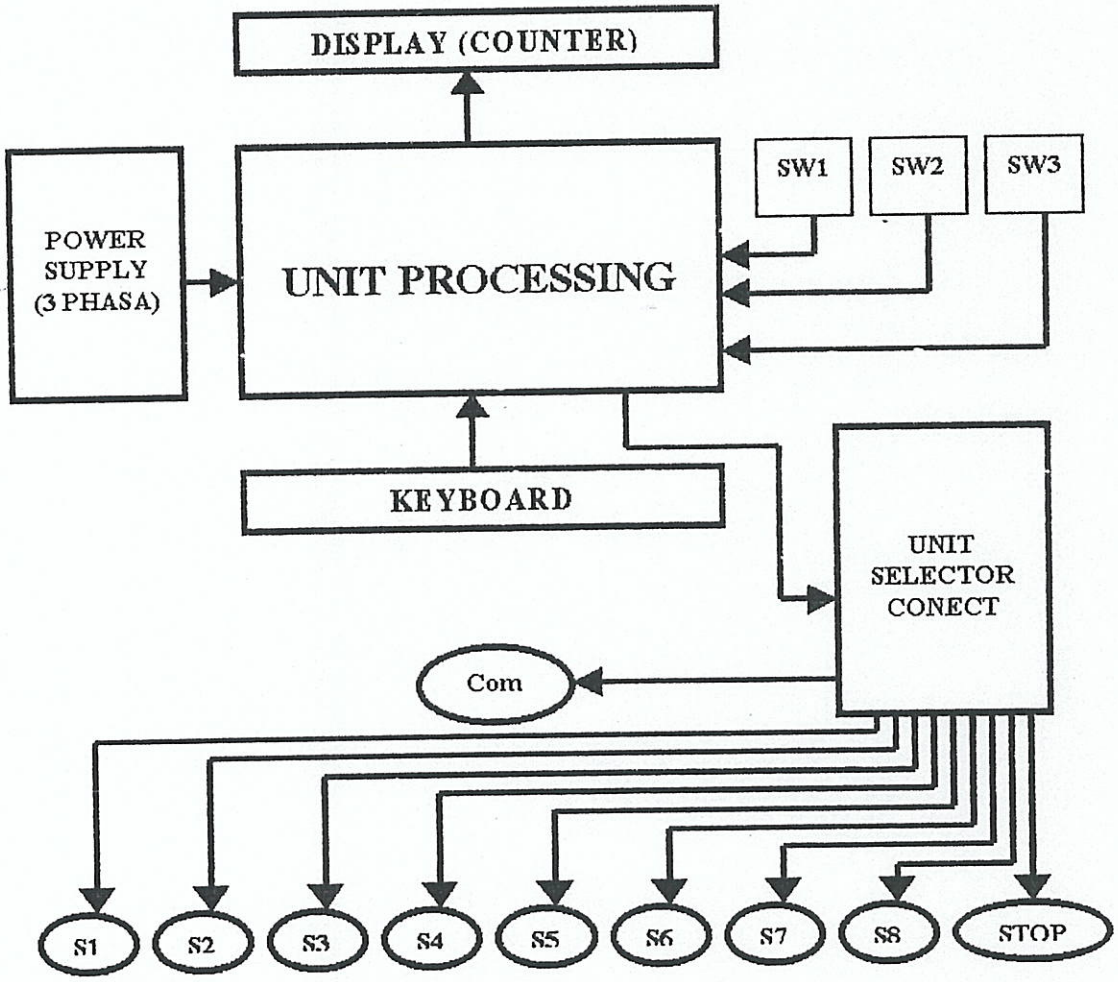
Tabel data pemakaian listrik di departemen Spinning PT. Wistex

Unit	Nama Mesin	Karakteristik	Jml.	Teg.(V)	Phasa	P(KW)	Arus(A)	Total Nominal	
								Arus(A)	P(KW)
Spinning	Schla Fhort	Open End	5	380	3	31,5		654	
Compressor	Atlas Copco	Hydr. Oe	1	380	3			22,5	22,5
Drawing AB	Finze R 720	Sliver Mix	2	380	3			20	
Drawing	Finze R 720	Silver Mod II	5	380	3			50	
Carding	Trutzshcler	Sliver Mod I	11	380	3			120	
Blowing	Trutzshcler	Multi Mixer	1	380	3				
	Trutzshcler	RN-RSD	1	380	3				
	Trutzshcler	GBR-EX Flow	1	380	3				
	Trutzshcler	GBR Poly	1	380	3				
Dustcolector	Trutzshcler	Dustcolector	1	380	3				
Compressor	Bogie	Hydr. Blowing	1	380	3	5,5			
Compressor	Hitachi Bobilon	Hydr. Blowing	1	380	3	7,5			
Laboratorium	Evendss Tester	Rata Benang	1	220	1				
	Yorn Dynamo MT	Kekuatan Benang	1	220	1	0,02			
	Yarn Winder	Gul. Benang	1	220	1	0,04			
	Ica Strength	Kek. Ben./120 yard	1	220	1	0,015			
	Computer		1	220	1	0,15			
Air Condition	Chiller	Unit Colling Watter		380	3				
		Unit Watter Spray		380	3				
		Air Circulation		380	3				
Work Shop	Gruno Fost	Water Pump 1	1	380	3				
	Gruno Fost	Water Pump 2	1	380	3				
	Welder Euro	Welding	1	380	3	300			120
	Pen. Darurat	Lamp. Spot	3	220	1	1			3
		Drilling	1	380	3				
Weaving	Ishikawa 705	Zoom Mach.	50	380	3	1,5			75
		Oil Pump	1	380	3	2.2			22
	Dispenser	RH. Conditi. Room	4	220	3	0,5			2
	TL. 40	Penerangan	95	220	1	0,04			3,8
	G	Gerinder	1	220	1	0,35			0,75
MPL	Sub Panal 1	Penerangan Luar							
	Sub Panal 2	Penerangan Dlm. Ut.							
	Sub Panal 3	Penerangan Dlm. Tgh.							
	Sub Panal 4	Penerangan Dlm. Sel.							
	Sub Panal 5								
	Sub Panal Post	Penerangan Pagar-							
		Gerbang	1	380	3	22			
Transformer	PLN	Main Power	2	20000	3		7,5	15	
Capasitor		Cos	10	380	3			117/u	
Lab.	Yarn Reel	Control Benang	1	220	1	0,1			
	Componairel	Serat-Serat Benang	1	220	1	0,17			
	Twist Counter	Control Lilitan	1	220	1	0,1			
	Oven	Check % Benang	1	220	1	1,2			
	Kompor	Test Modu.	1	220	1	1			

B. Analisis Blok Unit Komputer Yang Digunakan Oleh Mesin Tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. 725 GTE170

1. Skema Blok Diagram Unit Komputer

Dibawah ini adalah skema unit komputer secara diagram blok yang digunakan dalam mesin tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. Dimana unit komputer ini adalah merupakan unit program pengontrol dari banyaknya jumlah benang (pakan).



Gambar Blok Diagram Unit Komputer

2. Bagian-Bagian Unit Komputer

Secara garis besar unit komputer tersebut terdiri dari beberapa type, diantaranya adalah:

a. Unit komputer model Yue Yaw

b. Unit komputer model Solenoid 24 V DC (4x)

c. Timing Switch

- Proximity Switch (5-16 V DC
- Proximity Wing (Sayap Deteksi)

Dalam unit komputer ini (Yue Yaw) diantaranya terdiri dari komponen-komponen:

1. Display (Counter):

   Step, yaitu: 4 Digit = Langkahpick dalam satu repeat corak kain.

   Color, yaitu: 1 Digit = Jenis benang atau warna benang pada selector.

   No, yaitu: 4 Digit = Jumlah benag yang dikerek pada corak kain.

3. Keyboard:

   Merupakan alat input dimana angka-angka yang akan dimasukkan pada display untuk program computer, dimasukkan dari keyboard.

   Dalam keyboard ini terdiri dari beberapa perintah, diantaranya adalah:

   a. repeat, yaitu untuk mengulangi program.
   b. End, yaitu untuk mengakhiri sekaligus mengunci program.
   c. Enter, yaitu untuk mengisi dan memasukkan display.
   d. Tanda + dan -, yaitu untuk mengurangi atau menambah jumlah susunan cirak dari kain.

4. Switch:

   Dalam unit komputer ini terdapat tiga buah switch, yaitu:

   a. Switch Power On/Off, yaitu untuk menyalakan dan mematikan unit komputer.
   b. Switch Program, yaitu untuk setting program dan mengunci program.
   c. Switch Auto/Inch, yaitu untuk start mesin dan mencari jumlah benang.

3. Langkah Pemasangan Unit Komputer

Langkah-langkah pemasangan unit komputer ini adalah sebagai berikut:

a. Power Supply dari jala PLN sebesar 380 V AC (3 Phasa), No. Conect pin 1 dan 2.

b. Proximity: - Conect cable No. 4 (-) Hitam
   - Conect cable No. 5 (out) Putih
   - Conect cable No. 6 (+) Merah

c. Pemasangan proximity pada As engkol yang berputar satu ketekan (1 pick) untuk sayap deteksi (proximity wing) dan proximity pada frame yang diam.

d. Selector:

1. Conect cable pada unit processing:

- Untuk kabel C: Hitam pada conect Com
- Untuk kabel 1: Merah pada conect S1
- Untuk kabel 2: Putih pada conect S2
- Untuk kabel 3: Hijau pada conect S3
- Untuk kabel 4: Hitam pada conect S4

2. - Selector port di pasang pada frame mesin sebelah kanan (RH)
   - Ujung selector (pembawa benang pakan) posisi turun tepat pada griper

4. Setting Program Unit Komputer

Unit komputer dalam prinsip kerjanya adalah merupakan suatu unit pengontrol yang secara khusus digunakan untuk mengontrol proses produksi benang yang ditenun untuk menjadi kain. Jadi secara otomatis supaya unit komputer ini bisa bekerja sebagai pengontrol maka sebelumnya kita harus menentukan setting programnya terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan kita sebagai user.

Adapun langkah-langkah dari pengisian program tersebut adalah sebagai berikut:
Sebagai contoh, Misalnya Corak kain sebagai berikut:

1. Kuning = 2 helai benang
2. Biru = 6 helai benang
3. Kuning = 4 helai benang
4. Biru = 2 helai benang
5. Kuning = 2 helai
6. Merah = 20 helai benang

dengan posisi selector adalah: Kuning selector 1, Biru selector 2, dan Merah selector 3.
Maka pengisian pada display yang semestinya dilakukan adalah:

Step	Corak	Selector	Jumlah
1	Kuning	1	2 helai benang
2	Biru	2	6 helai benang
3	Kuning	1	4 helai benang
4	Biru	2	2 helai benang
5	Kuning	1	2 helai benang
6	Merah	3	20 helai benang, dst.

Langkah pengisian program adalah:

Switch 1 pada posisi On, Switch 2 program pada posisi setting, dan Switch 3 pada posisi Inch.

Kemudian tekan tombol Repeat, maka display 0= 0000 0 0000

Step 1, Tekan Enter = Step = 0001 Color (berkedip), kemudian tekan angka 1

Tekan Enter = No (berkedip), kemudian tekan angka 2

Step 2, Tekan Enter = Step = 0001, Color (berkedip), kemudian tekan angka 2

Tekan Enter = No (berkedip), tekan angka 6

Step 3, Tekan Enter = Step = 0003, Color (berkedip), kemudian tekan angka 1

Tekan Enter, dan seterusnya, hingga Step ke 6

Menunci program = Tekan Enter (Step 7), kemudian terakhir telan End.

Tekan Switch 2 (program running)

Check program = Switch 3 pada kondisi Inch.

Tekan tanda +, maka step akan bertambah

Tekan tanda -, maka step akan berkurang

Start produksi = Posisi Switch 3 pada posisi Auto

Mencari Step/Step = Posisi Switch 3 pada posisi Inch

C. Analisis Prinsip Kerja dari Sensor Infra Red Pada Mesin Tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. 725 GTE170

1. Bagian-Bagian Dari Mesin Tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. 725 GTE170

Secara garis besar mesin tenun ini memiliki beberapa komponen penunjang dalam proses produksinya, dimana komponen-komponen ini sangatlah mendukung sekali terhadap kinerja dari mesin tenun ini.

Adapun komponen-komponen yang terdapat alam mesin tenun ini adalah:

a. Timing Switch, yaitu suatu modul yang berfungsi sebagai saklar elektronik yang di set untuk menggerakkan selector pada mesin tenun dengan kecepatan tertentu sesuai dengan kebutuhan, dalam hal ini adalah mesin tenun Ishikawa Seisakusho 725 GTE170 dengan kecepatan sebesar 225 rpm. Timing Switch ini juga berfungsi sebagai sensor gerakan benang (pakan/horizintal) atau proximity.

b. Unit Accumulator, yaitu suatu modul yang berfungsi untuk mengakumulasikan benang (pakan) atau dengan kata lain berfungsi untuk mengkonsumsi benang

Weft/Pakan secara horizontal. Unit Accumulator juga berfungsi sebagai pendeteksi kesalahan pada benang pakan (error detection).

c. Weft (benang pakan), yaitu susunan benang secara horizontal, susunan dari pakan ini dokontrol dengan menggunakan unit komputer.
d. Warp (benang Lusi), yaitu susunan benang secara vertikal, susunan Lusi ini tidak menggunakan unit komputer sebagai kontrolnya, sebab secara internal sudah diatur didalam mesin tenun tersebut.
e. Main Panel, yaitu suatu modul yang mendistribusikan sinyal listrik untuk menggerakkan semua unit kontrol yang ada dalam mesintenun tersebut, temasuk mendistribusi listrik untuk menjalankan motor 3 Phasa.
f. Emergency, yaitu suatu unit pengamanan apabila benang putus maka mesin akan berhenti, jika tidak berhenti maka semua benang akan berantakan (kusut).
g. Unit Controller, yaitu suatu modul yang berfungsi sebagai pengontrol secara otomatis dari benang pakan (horizontal).

   Unit Control terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

   1. Switching, yaitu suatu saklar yang berfungdi untuk mengendalikan selector dari benag pakan dengan frekuensi tertentu.
   2. Accumulator, terdiri dari unit accumulator dan unit control.
   3. Program untuk unit komputer dengan menggunakan microchip EEPROM.

2. Unit Weft Feeler KT 4060 AM

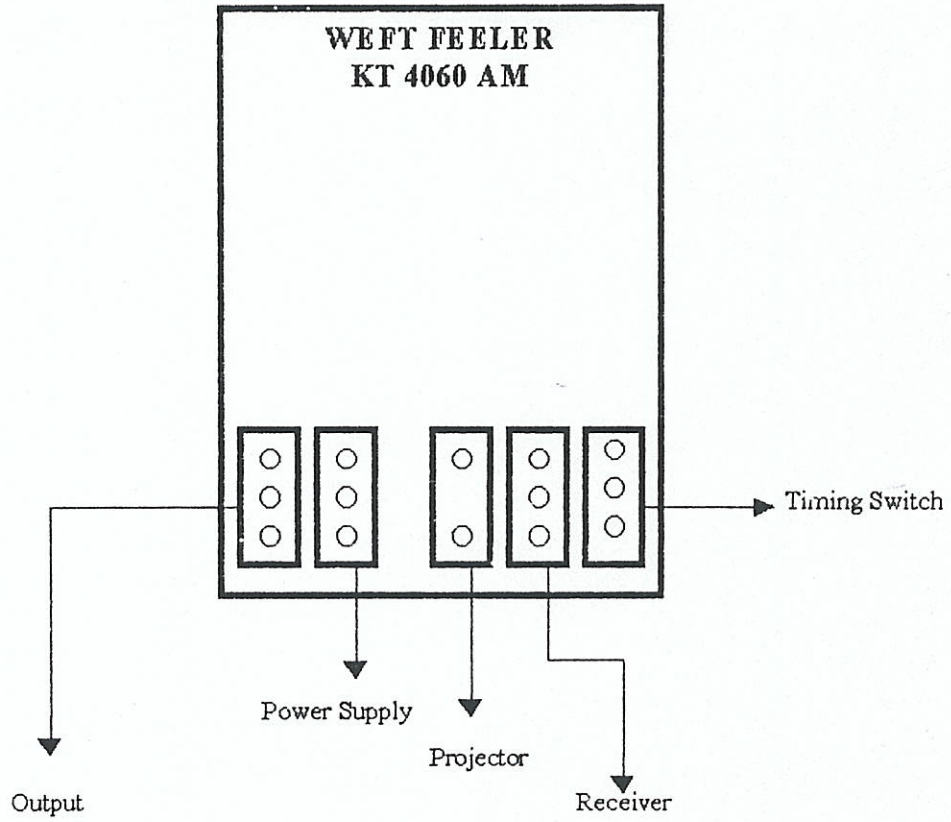
a. Pengertian dan Fungsi

Secara garis besar Weft Feeler adalah merupakan suatu modul pengontrol benang. Jadi Weft Feeler adalah merupakan suatu modul yang merupakan bagian dari mesin tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. Type 725 GTE170 yang memiliki peranan untuk mengontrol sistem kerja dari benang pakan atau *weft*. Weft feeler ini secara garis besar berfungsi sebagai pengontrol dalam proses penyusunan benang secara horizontal, penyusunan corak dari benang pakan (weft) ini dikontrol oleh unit komputer. Dan unit komputer mendapatkan sinyal kontrol pertama-tama dari weft feeler ini. Jadi jelaslah yang dimaksud dengan weft feeler ini adalah suatu sirkuit yang berfungsi sebagai pengontrol benang secara horizontal (benang pakan) dimana sistem pengontrolan ini akan dilakukan oleh suatu transduser yang dapat merubah suatu besaran fisis menjadi besaran listrik

untuk kemudian sinyalnya dikuatkan dan diumpankan untuk menjadi sinyal kontrol yang akan menggerakkan atau mengontrol objek yang dikontrol dalam hal ini adalah mesin dan motor listrik.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN * UNIKOM *

Skema diagram blok unit Weft Feeler:



Output	: Sinyal keluaran
Power Supply	: Sumber tegangan PLN 3 Phasa
Projector	: Pengirim sinyal kontrol dari infra red
Receiver	: Infra red Penerima sinyal dari projector
Timing Switch	: Modul pengontrol

b. Jenis Transduser yang Digunakan

Berdasarkan dari skema diagram blok weft Feeler tersebut diatas, maka jelaslah jenis transduser (sensor) yang digunakan oleh modul timing switch itu berupa sensor infra red.

Prinsip kerja dari infra red adalah tidak jauh dari prinsip kerka LDR atau Sel Foto Konduktif, hanya saja bahannya yang berbeda antara satu dengan yang lainnya.

Pada infra red sinar yang mengenai permukaan bahan menghasilkan energi listrik yangb kemudian akan dikuatkan oleh amplifier guna menghasilkan sinyal yang kuat. Pada akhirnya sinyal keluaran ini akan dimanfaatkan untuk mengontrol objek yang dikontrol, dalam hal ini motor listrik yang berfungsi untuk menggerakkan benang pakan atau benang weft.

c. Tujuan dan Fungsi Pengontrolan dengan Menggunakan Sensor

Perkembangan teknologi elektronika yang sudah sedemikian pesatnya mendorong untuk diaplikasikan dalam kehidupan masyarakat awam sehari-hari. Pembuatan suatu alat atau instrumentasi akan bisa membantu meningkatkan keamanan sekaligus menggantikan kerja manual tertentu didalam suatu industri-industri dalam hal ini adalah industri tekstil.

Pada mesin tenun ini dirancang dan direalisasikan suatu instrumentasi bantu pada suatu pengontrolan benang, yang memiliki prinsip sebagai saklar elektronik dengan menggunakan sensor infra red, yang secara otomastis akan mengatur jalannya produksi tenun benang secara otomatis. Jadi tujuan dari pengontrolan dengan menggunakan sensor infra red ini adalah untuk mempermudah kinerja suatu mesin dalam proses produksinya, sedangkan fungsi pengontrolan dengan menggunakan sensor ini adalah untuk mengatur jalannya proses produksi tenun benang pakan (weft) dan juga untuk menekan atau memperkecil suatu toleransi dari kesalahan yang timbul sehingga proses produksi dapat berjalan dengan cepat dan akurat.

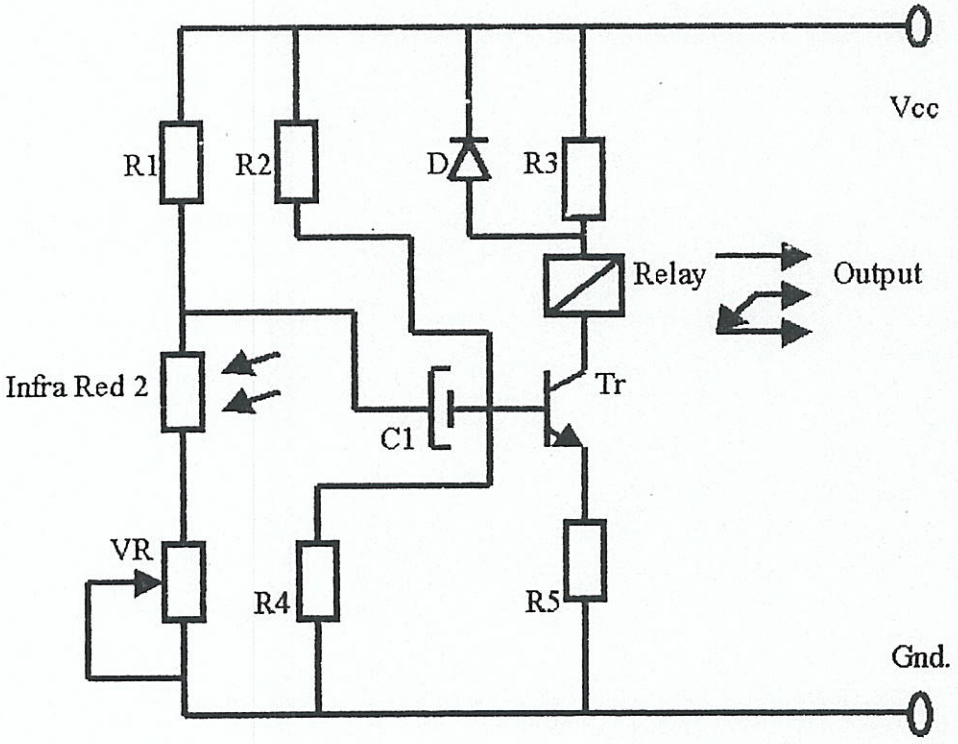
d. Bentuk Skema Timing Switch Dengan Sensor Infra Red

Berdasarkan dari skema blok diagram Unit Weft Feeler diatas terdapat unit-unit sebagai berikut:

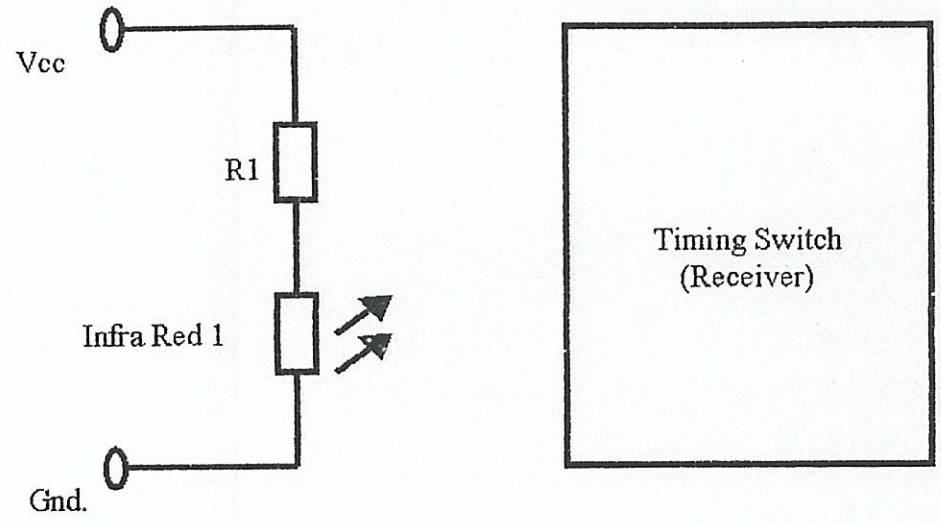
1. Output, yaitu sinyal keluaran dari Weft Feeler yang akan memberikan sinyal kepada objek yang akan dikontrol.
2. Power Supply, yaitu merupakan tegangan sumber dari jala-jala PLN berupa tegangan AC sebesar 380 V 3 Phasa.

3. Projector, yaitu merupakan sinyal kontrol yang dikirim dari infra red yang akan mentransmisikan cahayanya kepada infra red berikutnya yang berfungsi sebagai receiver.
4. Receiver, yaitu infra red akan menerima cahaya dari projector yang kemudian akan dirubah kedalam bentuk energi listrik untuk selanjutnya dikuatkan dengan amplifier untuk dijadikan sebagai sinyal kontrol.
5. Timing Switch, yaitu suatu modul yang berfungsi sebagai saklar elektronik yang di set untuk menggerakkan selector pada mesin tenun dengan kecepatan tertentu sesuai dengan kebutuhan, dalam hal ini adalah mesin tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. 725 GTE170 dengan kecepatan sebesar 225 rpm. Timing sitch ini juga berfungsi sebagai sensor gerakan benang (proximity).

Dibawah ini adalah skema Timing Switch dengan menggunakan sensor infra red dengan menggunakan transistor sebagai amplifiernya:



Gambar rangkaian Timing Switch (Receiver)



Gambar Rangkaian Timing Switch (Transmitter)

3. Unit Weft Feeder HM-1SSF

a. Pengertian dan Fungsi

Secara garis besar Weft Feeder adalah merupakan suatu modul pengontrol unit accumulator.

Weft Feeder adalah merupakan suatu modul yang merupakan bagian dari mesin tenun Ishikawa Seisakusho, LTD. Type 725 GTE170 yang memiliki peranan untuk mengontrol sistem kerja dari motor listrik sebagai accumulator benang yang terdapat dalam mesin tenun tersebut. Jadi yang dimaksud dengan weft feeder ini adalah suatu modul/sirkuit yang berfungsi sebagai pengontrol kinerja accumulator dimana sistem pengontrolan ini akan dilakukan oleh suatu transduser yang dapat merubah suatu besaran fisis menjadi besaran listrik untuk kemudian sinyalnya dikuatkan dan diumpankan untuk menjadi sinyal kontrol yang akan menggerakkan atau mengontrol objek yang dikontrol dalam hal ini adalah accumulator.

b. Jenis Transduser Yang Digunakan

Jenis sensor yang dapat digunakan untuk pengontrolan dalam hal ini adalah sensor cahaya. Sensor cahaya/Photoconductor merespon pancaran energi dalam bentuk ultraviolet, visible, infra red, electron, sinar X dan partikel nuklir.

Sensor cahaya ditemukan pada tahun 1970, akan tetapi pengembangannya mengikuti penomena perkembangan dari transistor hingga awal tahun 50-an sel-

sel sinar cahaya dibuat dari selenium dan coper oxide. Sel-sel yang digunakan dipasaran saat ini menggunakan Germanium, Silikon, Cadmium Sulphide, Cadmium Selenoid.

Sensor Cahaya secara umum terdiri dari:

a. Photo Dioda

Photo Dioda merupakan alat photo elektrik aktif. Konstruksi dari photo dioda sama dengan dioda, akan tetapi photo dioda mempunyai daerah transparan cahaya, dimana tipe P terdipusi pada kedalaman sebesar 1 μm. Lapisan ini memberikan cahaya untuk masuk ke sambungan p-n.

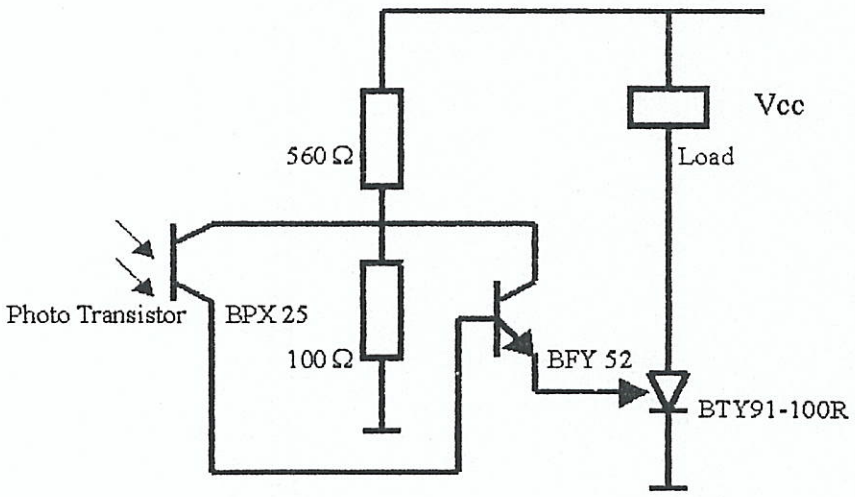
b. Photo Resistor

Photo Resistor adalah merupakan suatu alat pasif yang sensitif terhadap cahaya, resistansi dari photo resistor ini akan menurun seiring dengan kenaikan dati intensitas cahayayang masuk. Energi cahaya dapat memindahkan elektron. Energi cahaya itu akan menciptakan suatu muatan yang dapat menurunkan resistansi dari materi tersebut.

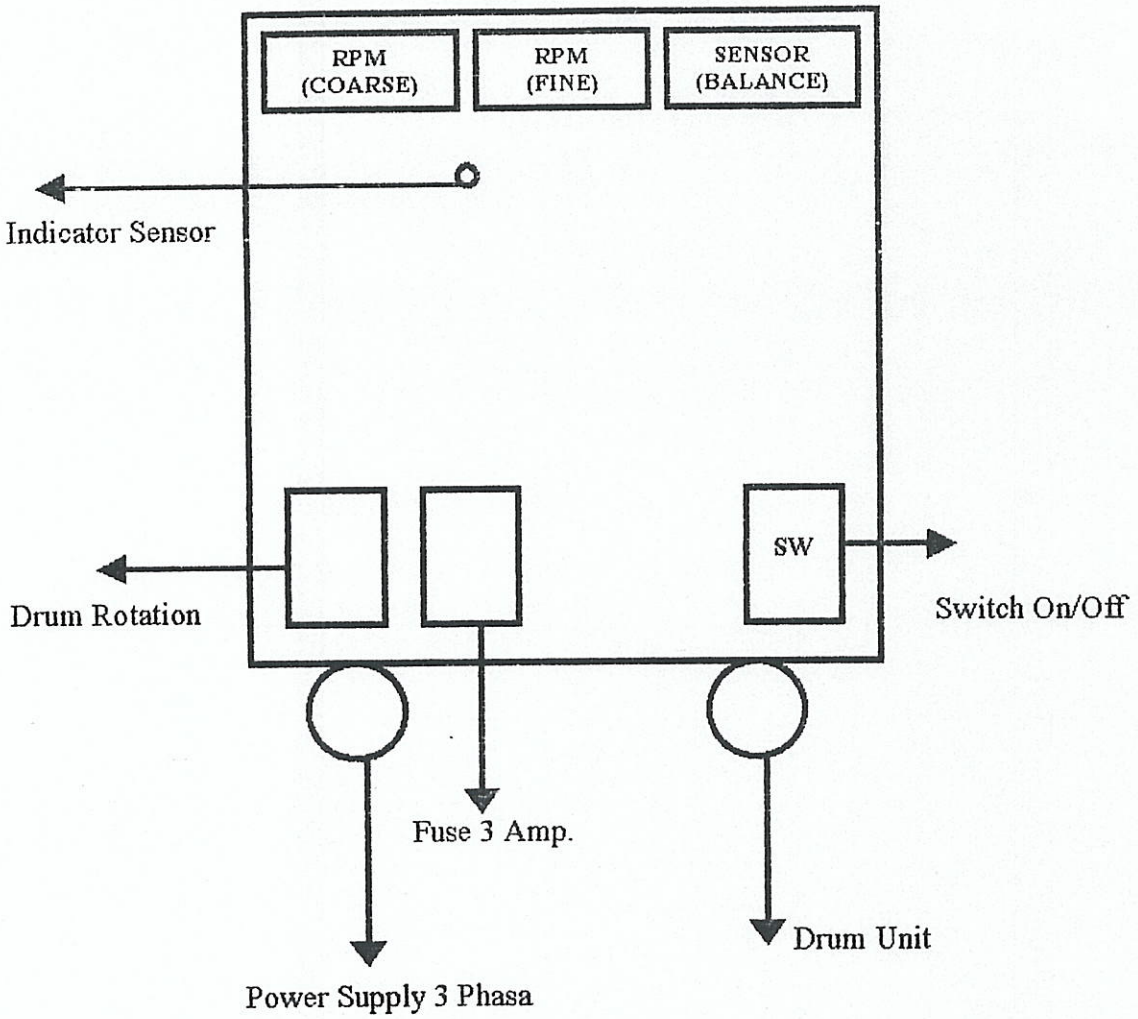
c. Photo Transistor

Pada photo transistor ini dirancang agar cahaya bisa masuk kedalam sambungan base-colector.

Dibawah ini adalah contoh rangkaian dari sensor dengan menggunakan photo transistor:

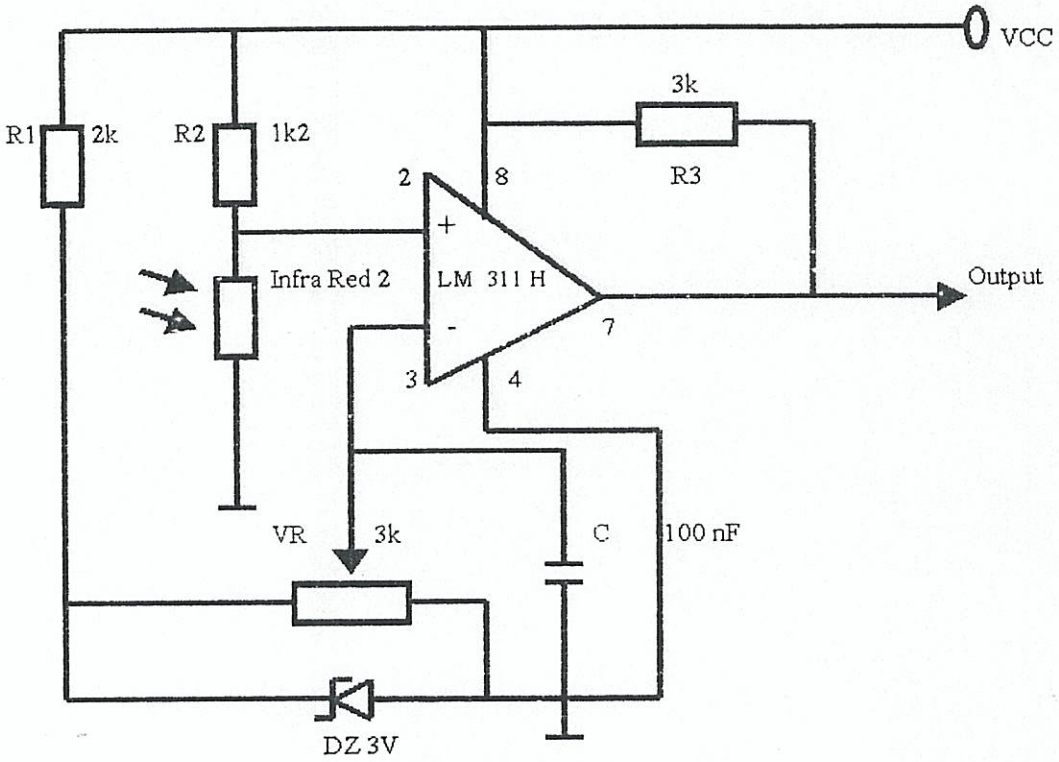


Dibawah ini adalah skema diagram blok Unit Weft Feeder HM-1SSF :



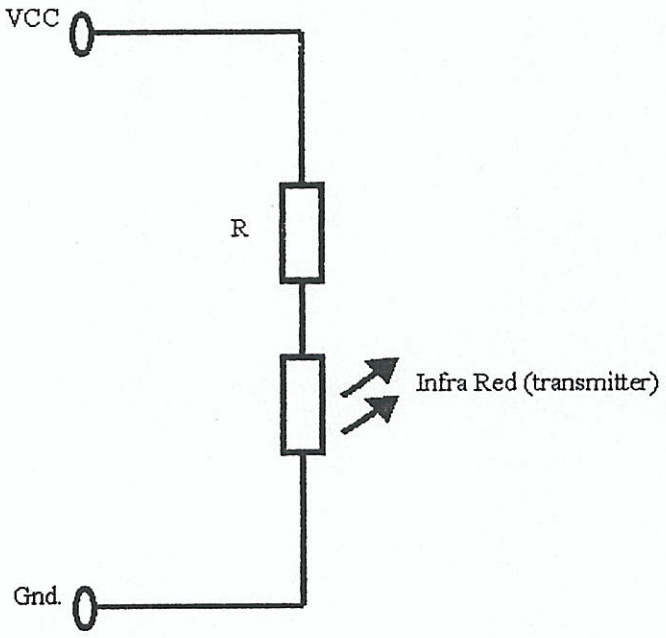
c. Bentuk Skema Sensor Infra Red Yang Terdapat Dalam Modul Unit Weft Feeder HM-1SSF

Dibawah ini adalah skema Pengontrolan yang terdapat dalam Weft Feeder dengan menggunakan Infra Red sebagai Sensor:



Gambar Rangkaian Sensor Infra Red (Receiver)

Sedangkan Dibawah ini adalah skema rangkaian transmitter dari sensor infra red:



Gambar Rangkaian Sensor Infra Red (tansmitter)

4. **Jenis-Jenis Pengontrolan Pada Accumulator**

Adapun jenis-jeni dari sistem pengontrolan pada accumulator diantaranya adalah:

a. Pengontrolan Dengan Menggunakan Infra Red Sebagai Sensor

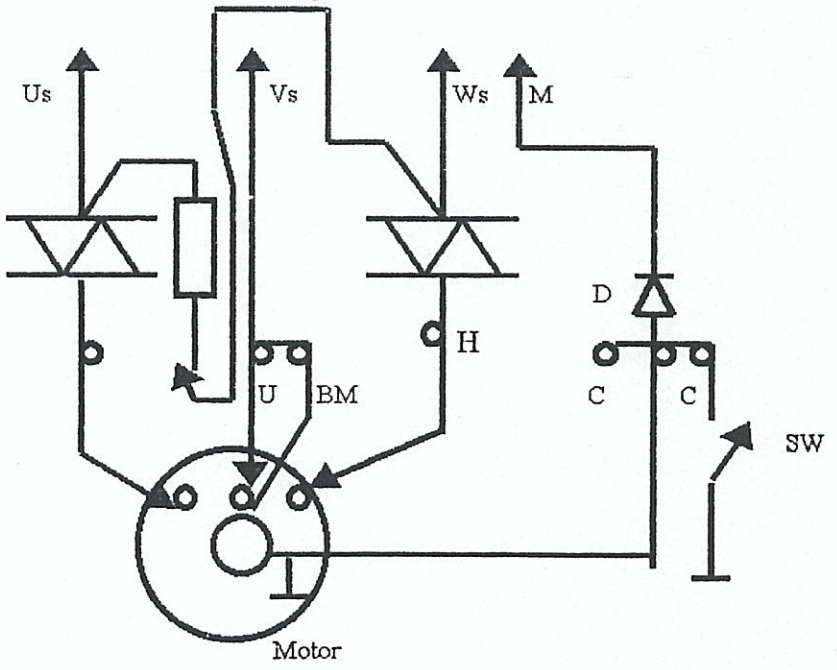
b. Pengontrolan Dengan Menggunakan Triac Sebagai Switching

Triac adalah merupakan komponen elektronika yang berfungsi sebagai saklar, Triac akan aktif apabila diberi tegangan pemicu.

Triac terdiri dari tiga elektroda, yaitu elektroda Gate, Anoda dan Katoda.

Arus akan mengalir dari elektroda Anoda ke elektroda Katoda, jika elektroda Gate diberi tegangan pemicu (triger).

Dibawah ini adalah bentuk skema rangkaian pengontrol accumulator dengan menggunakan triac:



Gambar Sistem Pengontrolan Accumulator Dengan Menggunakan Triac


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM