



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor :48 /03.1 – Gsm/ IX / 2022
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Nama	: Bambang Setiadi, Ir.MT	Status Pegawai	: Tetap
NIK	: 01.006118	Program Studi	: Teknik Mesin D3 / S1
Jabatan Akademik	: Asisten Ahli		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (sks)	Keterangan
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)				
	1. CAD-CAM & Pemograman CN	Mesin S1	13:00 – 15:40, Senin	3	A / P2K
	2. Getaran Mekanik		08.00-09:40, Selasa	2	A/ P2K
	3. Tugas Desain		14.00-15.40 Kamis	1	A / P2K
	4. Perancangan Produk	Mesin D3	13.00-14.40. Selasa	2	A
	5. Membimbing Tugas Akhir / Proyek Akhir			1	
	6. Membimbing Kerja Praktek			1	
	7. Menguji Tugas Akhir / Proyek Akhir			1	
	8 AD-CAM & Pemograman CN	Tek. Industri S1	13.00-14.40. Senin	2	A / P2K
	9 CAD-CAM & Pemograman CN	Mesin S1	13:00 – 15:40, Senin	3	A / P2K
II PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah			1	
II PENGABDIAN DAN MASYARAKAT					
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG					
Jumlah Total				15	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku tanggal 01 September 2022 sampai dengan 28 Februari 2023..

Tembusan :

1. Direktur Akademik - ISTN
2. Direktur Non Akademik - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Kepala Program Studi Fak.
5. Arsip





**Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknologi Industri
Institut Sains dan Teknologi Nasional
Semester Ganjil 2022-2023**

KODEMK	:	215038
MATAKULIAH	:	CAD-CAM & Pemrograman NC
KELAS	:	A
PESERTA	:	1
KURIKULUM	:	2018
PROGRAM STUDI	:	Teknik Mesin S1
PROGRAM PERKULIAHAN	:	Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
PERIODE AKADEMIK	:	Ganjil 2022/2023 Reguler
DOSEN	:	1. Muhammad Firdausi, Ir. MT 2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.
JADWAL	:	Senin - 13:00-14:40



PRESENSI KEHADIRAN MAHASISWA
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S.1 - ISTN

Mata Kuliah	: CAD-CAM & Pemrograman NC	Semester	: 5
Dosen	: 1. Muhammad Firdausi, Ir. MT 2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.	SKS	: 3
Hari	: Senin	Kelas	: A
Jam	: 13:00-14:40	Ruang	: D-1A

No.	Isi Presensi	Tanggal	Hadir	Tidak Hadir	Tanda Tangan Dosen
1.	Pertemuan 1	19/9/2022	1	0	<i>Bm</i>
2.	Pertemuan 2	26/9/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
3.	Pertemuan 3	3/10/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
4.	Pertemuan 4	10/10/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
5.	Pertemuan 5	17/10/2022	1	0	<i>Bm</i>
6.	Pertemuan 6	31/10/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
7.	Pertemuan 7	7/11/2022	1	0	<i>Bm</i>
8.	Pertemuan 8	14/11/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
9.	Pertemuan 9	21/11/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
10.	Pertemuan 10	28/11/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
11.	Pertemuan 11	05/12/2022	1	0	<i>Bm</i>
12.	Pertemuan 12	12/12/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
13.	Pertemuan 13	19/12/2022	1	0	<i>Bm</i>
14.	Pertemuan 14	26/12/2022	1	0	<i>Bm</i> <i>Bm</i>
15.	Pertemuan 15	2/1/2023	1	0	<i>Bm</i>
16.	Pertemuan 16	23/1/2023	1	0	<i>Bm</i>



**DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GANJIL – REGULER – TAHUN 2022 / 2023**

FAK / JURUSAN : Teknik Mesin S1 HARI /TANGGAL : Senin
MATAKULIAH : CAD-CAM & Pemrograman NC / 215038 / 5
KELAS / PESERTA : A / 1 JAM KULIAH : 13:00-15:00
KURIKULUM : 2018
DOSEN : 1. Muhammad Firdausi, Ir. MT RUANG : D-1A
2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

Hal : 1/1

No	NIM	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN							JUMLAH	
			19/9	26/9	3/10	10/10	17/10	31/10	7/11		UTS
1	16210047	IRSYAD YUDHA KHANAFI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

CATATAN :
Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan

Jakarta, November 2022

Dosen Pengajar,

(Bambang Setiadi, S.T.,M.T.)



**DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GANJIL – REGULER – TAHUN 2022 / 2023**

FAK / JURUSAN : Teknik Mesin S1
MATAKULIAH : CAD-CAM & Pemrograman NC / 215038 / 5
KELAS / PESERTA : A / 1
KURIKULUM : 2018
DOSEN : 1. Muhammad Firdausi, Ir. MT
 2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

HARI /TANGGAL : Senin
JAM KULIAH : 13:00-15:00
RUANG : D-1A

Hal : 1/1

No	NIM	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN							JUMLAH	
			21/11	28/11	5/12	12/12	19/12	26/12	2/1		UAS
1	16210047	IRSYAD YUDHA KHANAFI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

CATATAN :

Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan

Jakarta, Januari 2023









Dosen Pengajar,

(Bambang Setiadi, S.T.,M.T.)



BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S.1-ISTN

Mata Kuliah	: CAD-CAM & Pemrograman NC	Semester	: V
Dosen	: Bambang Setiadi, ST.MT	SKS	: 3
Hari	: Senin	Kelas	: A
Jam	: 13:00-15.00	Ruang	: D-1A

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	19/9/2022	Pendahuluan	1	
2.	26/9/2022	Dasar Pemrograman CNC	1	
3.	3/10/2022	Pemrograman CNC	1	
4.	10/10/2022	Pemrograman TU 2A (Turning)	1	
5.	17/10/2022	Pemrograman CNC TU 3A (miliing)	1	
6.	31/10/2022	Pemrograman CNC TU 3A (miliing) Lanjutan	1	
7.	7/11/2022	Presentasi Tugas	1	
8.	14/11/2022	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	1	

DOSEN PENGAJAR

(Bambang Setiadi, ST.MT)



BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S.1-ISTN

Mata Kuliah	: CAD-CAM & Pemrograman NC	Semester	: V
Dosen	: Bambang Setiadi, ST.MT	SKS	: 3
Hari	: Senin	Kelas	: A
Jam	: 13:00-15.00	Ruang	: D-1A

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
9.	21/11/2022	Pengoperasian Mesin CNC Tu 2A	1	
10.	28/11/2022	Pengoperasian Mesin CNC Tu 3A	1	
11.	05/12/2022	Kecepatan Potong , Pemilihan Pahat / Pisau	1	
12.	12/12/2022	Pemilihan Tools CNC	1	
13.	19/12/2022	Simulasi pembuatan program CNC turning menggunakan aplikasi	1	
14.	26/12/2022	Simulasi pembuatan program CNC Milling menggunakan aplikasi	1	
15.	2/1/2023	Latihan & Kisi –Kisi	1	
16.	23/1/2023	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	1	

DOSEN PENGAJAR

(Bambang Setiadi, ST.MT)

DAFTAR NILAI
SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022 / 2023

Program Studi : Teknik Mesin S1
Mata Kuliah : CAD-CAM & Pemrograman NC
Kelas / Peserta : A
Perkuliah : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

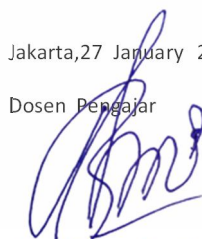
Hal. 1/1

No	NIM	NAMA	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	16210047	Irsyad Yudha Khanafi	100	60	65	65	0	0	67.5	B-

Rekapitulasi Nilai							
A	0	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	1	C-	0	E	0

Jakarta, 27 January 2023

Dosen Pengajar



Bambang Setiadi, S.T.,M.T.



20221 - CAD-CAM & Pemrograman NC Kelas A



Dashboard / My courses / 20221 - CAD-CAM & Pemrograman NC Kelas A

CAD-CAM & Pemrograman NC

Pertemuan ke 1

-  Absensi Pertemuan ke 1
-  sistem penilaian
-  pendahuluan

Pertemuan ke 2

-  Absensi pertemuan ke 2
-  Dasar Pemrograman CNC

Pertemuan ke 3

-  Absensi Pertemuan ke 3
 -  Pemrograman cnc
-

Pertemuan ke 4

-  Absensi petemuan ke 4
 -  pemrograman cnc TU 2A
-

Pertemuan ke 5

-  Absensi pertemuan ke 5
 -  pemrograman cnc tu 3a
-

Pertemuan ke 6

-  Absensi pertemuan ke 6
 -  Pertemuan Tu 3A
-

Pertemuan ke 7

-  Absensi
 -  Presentasi
-

Pertemuan ke 8

 Absensi UTS

 UTS (Ujian Tengah semester)

Pertemuan ke 9

 Absensi pertemuan ke 9

 pengoperasian mesin cnc tu 2A

Pertemuan ke 10

 Absensi pertemuan ke 10

 pengoperasian mesin cnc tu 3A

Pertemuan ke 11

 Absensi Pertemuan ke 11

 kecepatan potong & pemilihan pahat

Pertemuan ke 12

 Absensi Pertemuan ke 12

 pemilihan pahat

Pertemuan ke 13

-  Absensi Pertemuan ke 13
-  Penjelasan simulasi mesin bubut CNC melalui aplikasi Android

Pertemuan ke 14

-  Absensi Pertemuan ke 14
-  Penjelasan simulasi mesin milling CNC melalui aplikasi Android

Pertemuan ke 15

-  Absensi Pertemuan ke 15
-  kisi kisi uas

Pertemuan ke 16

-  Absensi UJIAN AKHIR SEMESTER
-  Ujian Akhir Semester

Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN) adalah salah satu perguruan tinggi swasta yang berdiri di DKI Jakarta. Perguruan tinggi di bidang sains dan teknologi ini pertama kali berdiri dengan nama 'Akademi Teknik Nasional' (ATN) pada tanggal 5 Desember 1950.

[Web Mahasiswa](#)

[Moodle.com](#)

☎ Phone : (021) 7270090

✉ E-mail : info@istn.ac.id

Copyright © 2020 - Developed by NOC ISTN. Powered by Moodle

[Data retention summary](#)



CAD-CAM & Pemrograman NC

Bambang Setiadi, ST.MT

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN & TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
2022



CAD-CAM & Pemrograman NC

Bambang Setiadi, ST.MT

CNC (*Computer Numerically Controlled*)

CNC merupakan mesin perkakas yang dilengkapi dengan sistem mekanik dan kontrol berbasis komputer

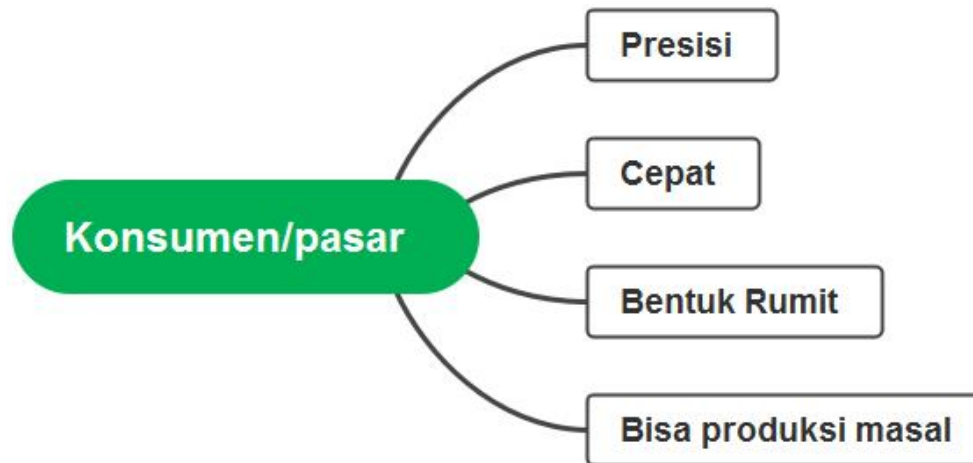


MESIN CNC

- MESIN CNC mampu membaca instruksi kode N, G, F, T, dan lain-lain, dimana kode-kode tersebut akan ***menginstruksikan ke MESIN CNC agar bekerja sesuai dengan program benda kerja yang akan dibuat.***
- Secara umum cara kerja mesin perkakas CNC tidak berbeda dengan **mesin perkakas konvensional.**
- Fungsi CNC dalam hal ini lebih banyak menggantikan pekerjaan operator dalam mesin perkakas konvensional.
- *CNC merupakan singkatan dari Computer Numerically Controlled adanya mesin CNC berawal dari berkembangnya sistem Numerically Controlled (NC) pada akhir tahun 1940 – an dan awal tahun 1950 – an yang ditemukan oleh John T.Parsons dengan bekerja sama dengan perusahaan Servomechanism MIT*

mesin CNC

- Perkembangan mesin CNC saat ini sangat pesat dan menjadi pilihan utama bagi industri pabrik yang semula menggunakan tenaga manusia secara penuh sekarang dengan full otomatis.



mesin CNC

- Mesin CNC dapat bekerja secara otomatis atau semiotomatis setelah diprogram terlebih dahulu melalui komputer yang ada.
- Program yang dimaksud merupakan program membuat benda kerja yang telah direncanakan atau dirancang sebelumnya.
- Sebelum benda kerja tersebut dieksekusi atau dikerjakan oleh mesin CNC

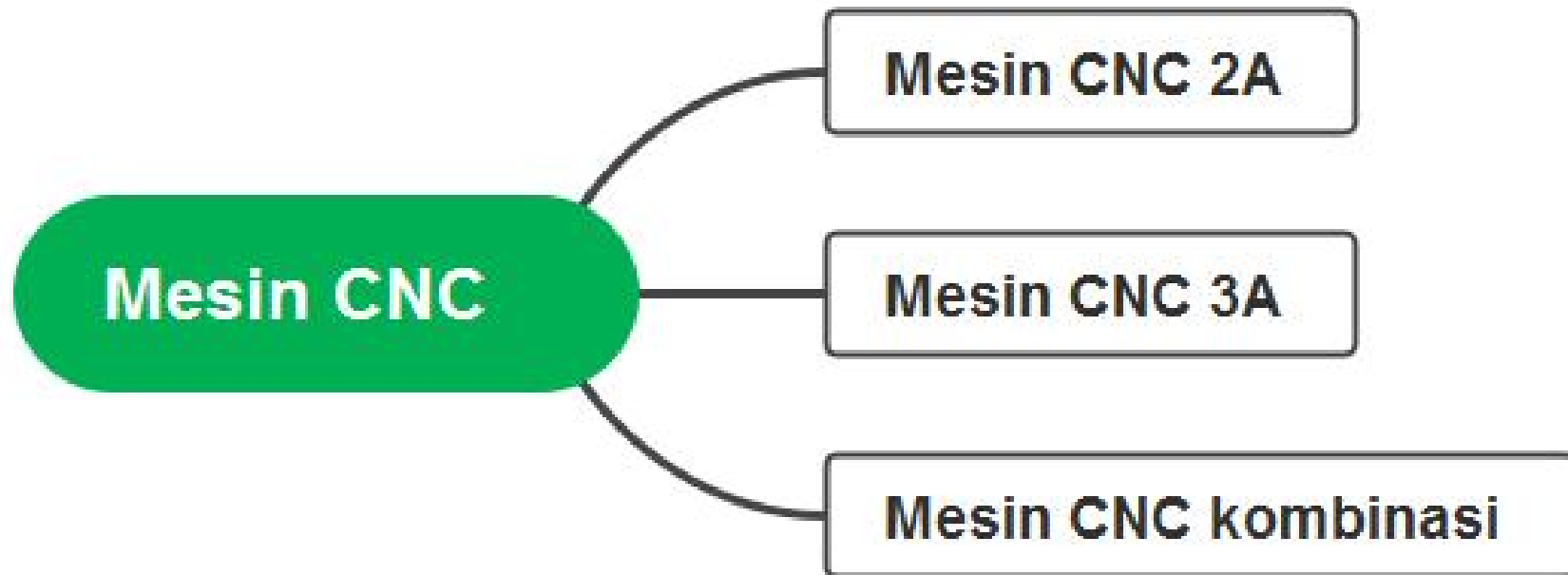
Mesin *CNC*

Dari segi pemanfaatannya, mesin perkakas *CNC* dapat dibagi menjadi dua, antara lain:

1. **Mesin *CNC Training unit (TU)***, yaitu mesin yang digunakan sarana pendidikan, dosen dan training.
2. **Mesin *CNC Production unit (PU)***, yaitu mesin *CNC* yang digunakan untuk membuat benda kerja/komponen yang dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Mesin *CNC*

- Dari segi jenisnya, mesin perkakas *CNC* dapat dibagi menjadi tiga jenis, antara lain:



Mesin *CNC 2A*

Mesin *CNC 2A* yaitu mesin *CNC* 2 aksis, karena gerak pahatnya hanya pada arah dua sumbu koordinat (aksis) yaitu koordinat *X*, dan koordinat *Z*, atau dikenal dengan mesin bubut *CNC*.

Mesin *CNC* 3A

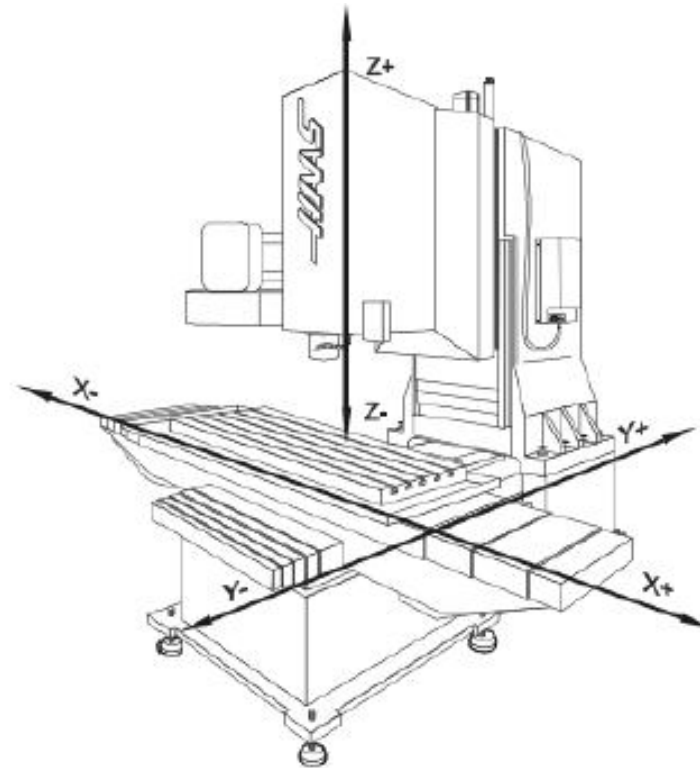
- Mesin *CNC* 3A, yaitu mesin *CNC* 3 aksis atau mesin yang memiliki gerakan sumbu utama kearah sumbu koordinat *X*, *Y*, dan *Z*, atau dikenal dengan mesin frsais *CNC*.

Mesin *CNC* kombinasi

- Mesin *CNC* kombinasi, yaitu **mesin *CNC* yang mampu mengerjakan pekerjaan bubut dan freis sekaligus**, dapat pula dilengkapi dengan peralatan pengukuran sehingga dapat melakukan pengontrolan kualitas pembubutan/pengefraisan pada benda kerja yang dihasilkan.
- Pada umumnya mesin *CNC* yang sering dijumpai adalah mesin *CNC* 2A (bubut) dan mesin *CNC* 3A (frais).

Bagian – Bagian Mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*)

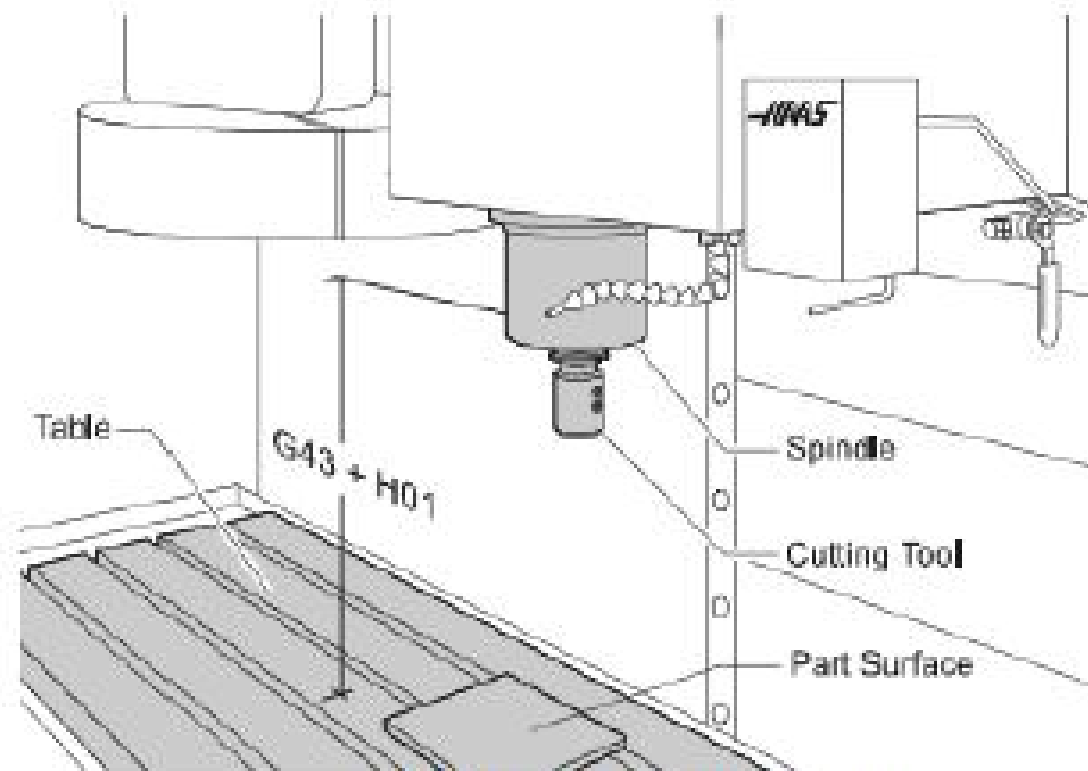
1. Meja Mesin



Gambar 1.2 Meja Mesin CNC Milling

Bagian – Bagian Mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*)

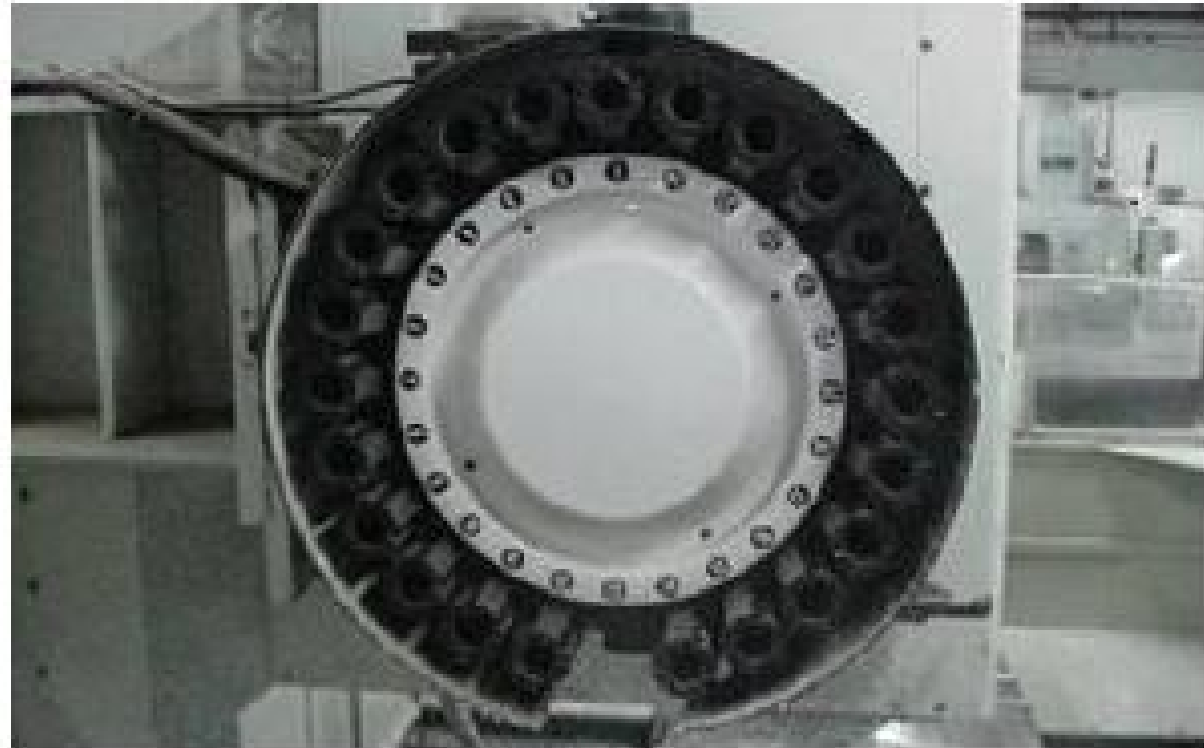
- 2. *Spindle* mesin



Gambar 1.3 *Spindle* mesin

Bagian – Bagian Mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*)

3. *Magazine Tool*



Gambar 1.4 *Tool Magazine*

Bagian – Bagian Mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*)

4. Monitor



Gambar 1.5 Monitor

Bagian – Bagian Mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*)

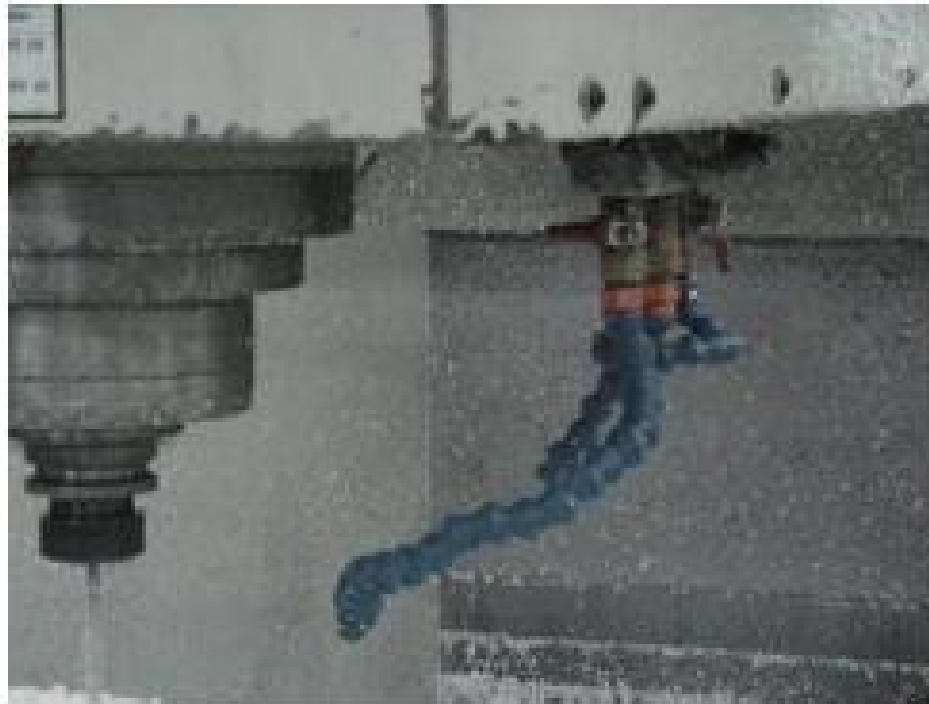
5. *Panel Control*



Gambar 1.6 *Panel control*

Bagian – Bagian Mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*)

6. *Coolant house*



Gambar 1.7 *Coolant house*

Contoh Mesin perkakas Konvensional



