



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 Teknik Audit | 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 Insustri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Sains dan Teknologi Nasional
Semester Ganjil 2022-2023**

| | | |
|---------------------|---|---|
| KODEMK | : | 235009 |
| MATAKULIAH | : | Pemrograman CNC dan CAD/CAM |
| KELAS | : | A |
| PESERTA | : | 4 |
| KURIKULUM | : | 2018 |
| PROGRAM STUDI | : | Teknik Industri 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 INDUSTRI S.1 - ISTN

| | | | |
|-------------|---|----------|--------|
| Mata Kuliah | : Pemrograman CNC dan CAD/CAM | Semester | : 5 |
| Dosen | : 1. Muhammad Firdausi, Ir. MT 2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T. | SKS | : 2 |
| 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 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |
| 2. | Pertemuan 2 | 26/9/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 3. | Pertemuan 3 | 3/10/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 4. | Pertemuan 4 | 10/10/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 5. | Pertemuan 5 | 17/10/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |
| 6. | Pertemuan 6 | 31/10/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 7. | Pertemuan 7 | 7/11/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |
| 8. | Pertemuan 8 | 14/11/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 9. | Pertemuan 9 | 21/11/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 10. | Pertemuan 10 | 28/11/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 11. | Pertemuan 11 | 05/12/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |
| 12. | Pertemuan 12 | 12/12/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 13. | Pertemuan 13 | 19/12/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |
| 14. | Pertemuan 14 | 26/12/2022 | 4 | 0 | <i>Bm</i> <i>Bm</i> |
| 15. | Pertemuan 15 | 2/1/2023 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |
| 16. | Pertemuan 16 | 23/1/2023 | 4 | 0 | <i>Bm</i> |



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

FAK / JURUSAN : Teknik Industri S1
MATAKULIAH : Pemrograman CNC dan CAD/CAM / 235009 / 5
KELAS / PESERTA : A / 4
KURIKULUM : 2018
DOSEN : 1. Muhammad Firdausi, Ir. MT
 2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

HARI /TANGGAL : Senin
JAM KULIAH : 13:00-14:40
RUANG : D-1A

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 | 16230012 | YUSUF RIZKY EFENDI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 2 | 17230001 | NUR MUHAMAD ROSYAEDI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3 | 18230003 | AHMAD VAUZI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | 18230011 | KINANTI ALIFAH WILDANA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

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 Industri S1
MATAKULIAH : Pemrograman CNC dan CAD/CAM / 235009 / 5
KELAS / PESERTA : A / 4
KURIKULUM : 2018
DOSEN : 1. Muhammad Firdausi, Ir. MT
 2. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

HARI /TANGGAL : Senin
JAM KULIAH : 13:00-14:40
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 | 16230012 | YUSUF RIZKY EFENDI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 2 | 17230001 | NUR MUHAMAD ROSYAEDI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3 | 18230003 | AHMAD VAUZI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | 18230011 | KINANTI ALIFAH WILDANA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

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 INDUSTRI S.1-ISTN

| | | | |
|-------------|-------------------------------|----------|--------|
| Mata Kuliah | : Pemrograman CNC dan CAD/CAM | Semester | : V |
| Dosen | : Bambang Setiadi, ST.MT | SKS | : 2 |
| Hari | : Senin | Kelas | : A |
| Jam | : 13:00-14:40 | Ruang | : D-1A |

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

DOSEN PENGAJAR

(Bambang Setiadi, ST.MT)



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

| | | | |
|-------------|-------------------------------|----------|--------|
| Mata Kuliah | : Pemrograman CNC dan CAD/CAM | Semester | : V |
| Dosen | : Bambang Setiadi, ST.MT | SKS | : 2 |
| Hari | : Senin | Kelas | : A |
| Jam | : 13:00-14:40 | Ruang | : D-1A |

| No. | TANGGAL | MATERI KULIAH | JML MHS HADIR | TANDA TANGAN DOSEN |
|-----|------------|---|---------------|--------------------|
| 9. | 21/11/2022 | Pengoperasian Mesin CNC Tu 2A | 4 | |
| 10. | 28/11/2022 | Pengoperasian Mesin CNC Tu 3A | 4 | |
| 11. | 05/12/2022 | Kecepatan Potong , Pemilihan Pahat / Pisau | 4 | |
| 12. | 12/12/2022 | Pemilihan Tools CNC | 4 | |
| 13. | 19/12/2022 | Simulasi pembuatan program CNC turning menggunakan aplikasi | 4 | |
| 14. | 26/12/2022 | Simulasi pembuatan program CNC Milling menggunakan aplikasi | 4 | |
| 15. | 2/1/2023 | Latihan & Kisi –Kisi | 4 | |
| 16. | 23/1/2023 | UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) | 4 | |

DOSEN PENGAJAR

(Bambang Setiadi, ST.MT)

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Teknik Industri S1
 Mata Kuliah : Pemrograman CNC dan CAD/CAM
 Kelas / Peserta : A
 Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
 Dosen : Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

Hal. 1/1

| No | NIM | N A M A | ABSEN | TUGAS | UTS | UAS | MODEL | PRESENTASI | NA | HURUF |
|----|----------|-------------------------------|-------|-------|-----|-----|-------|------------|----|-----------|
| | | | 10% | 20% | 30% | 40% | 0% | 0% | | |
| 1 | 16230012 | Yusuf Rizky Efendi | 100 | 75 | 70 | 75 | 0 | 0 | 76 | A- |
| 2 | 17230001 | Nur Muhamad Rosyaedi | 100 | 70 | 70 | 75 | 0 | 0 | 75 | A- |
| 3 | 18230003 | Ahmad Vauzi | 100 | 70 | 70 | 70 | 0 | 0 | 73 | B+ |
| 4 | 18230011 | Kinanti Alifah Wildana | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| Rekapitulasi Nilai | | | | | | | |
|--------------------|---|----|---|----|---|----|---|
| A | 0 | B+ | 1 | C+ | 0 | D+ | 0 |
| A- | 2 | B | 0 | C | 0 | D | 0 |
| | | B- | 0 | C- | 0 | E | 0 |

Jakarta, 27 January 2023

Dosen Pengajar


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




20221 - Pemrograman CNC dan CAD/CAM Kelas A



Dashboard / My courses / 20221 - Pemrograman CNC dan CAD/CAM Kelas A

 Pemrograman CNC dan CAD/CAM

Pertemuan ke 1

-  Absensi pertemuan ke 1
-  sistem penilaian
-  Pendahuluan

Pertemuan ke 2

-  Absensi pertemuan ke 2
-  dasar program cnc


Pertemuan ke 3

-  Absensi pertemun 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 pertemuann ke 6
 -  Pemrograman CNC TU 3A
-

Pertemuan ke 7

-  Absensi pertemuan ke 7
 -  Presentasi
-

Pertemuan ke 8

 Absensi UTS (Ujian Tengah Semester)

 UJIAN TENGAH SEMESTER

Pertemuan ke 9

 abensi pertemuan ke 9

 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 / Pisau

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

Pertemuan ke 16

-  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

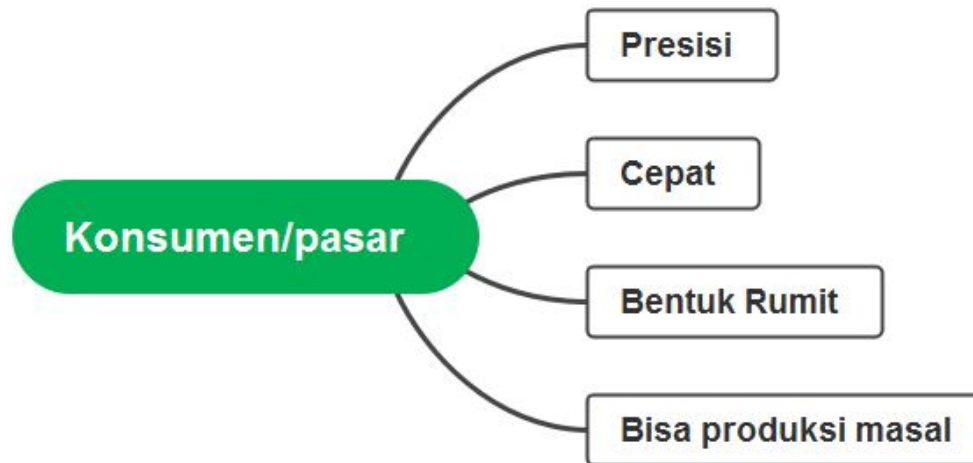


MESIN CNC

- 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

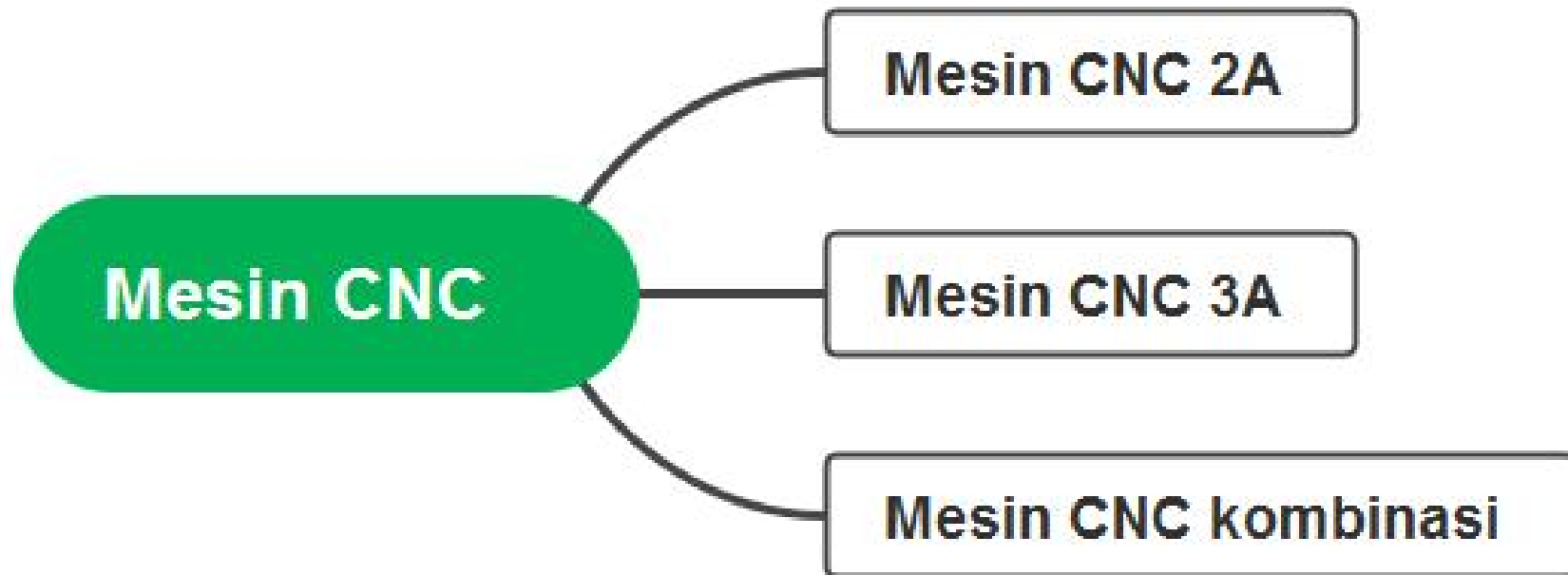
Mesin *CNC*

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

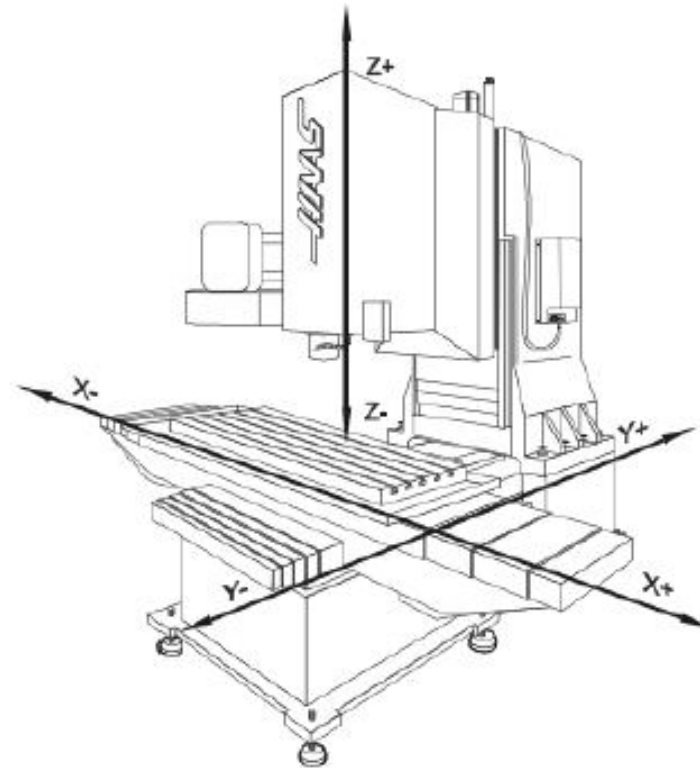
- Mesin *CNC* 3A, yaitu mesin *CNC* 3 aksis atau mesin yang memiliki gerakan sumbu utama kearah sumbu koordinat *X*, *Y*, dan *Z*, atau dikenal dengan mesin frsais *CNC*.

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*)

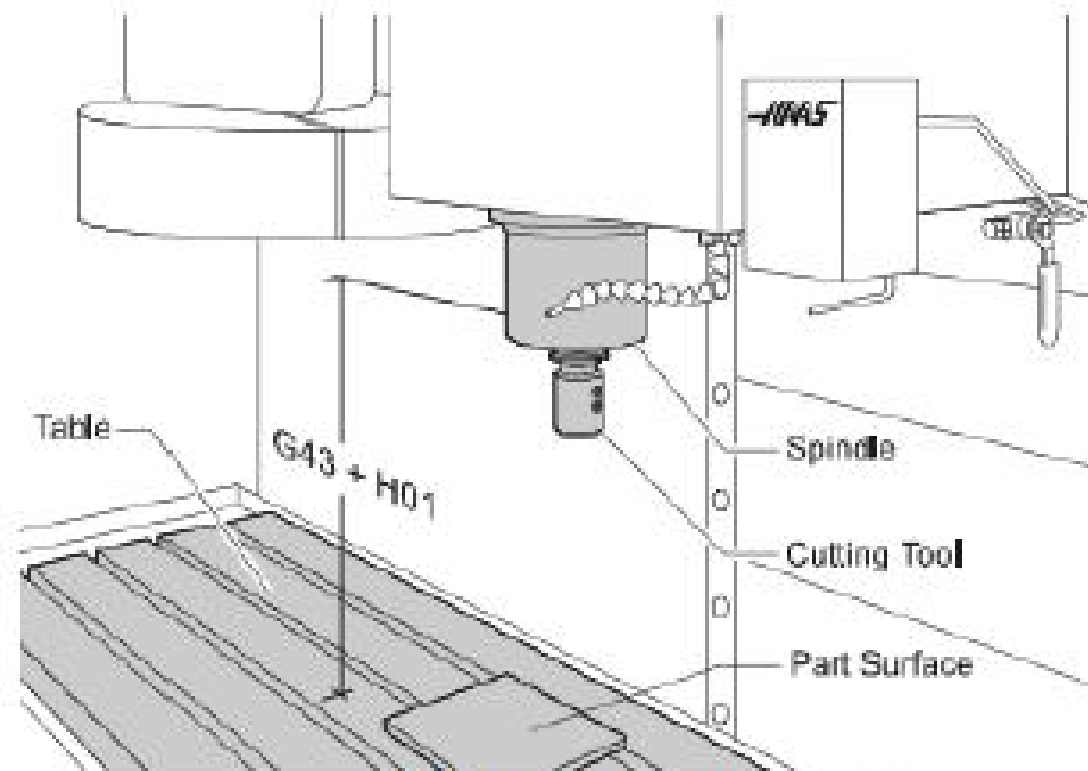
1. Meja Mesin



Gambar 1.2 Meja Mesin CNC Milling

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

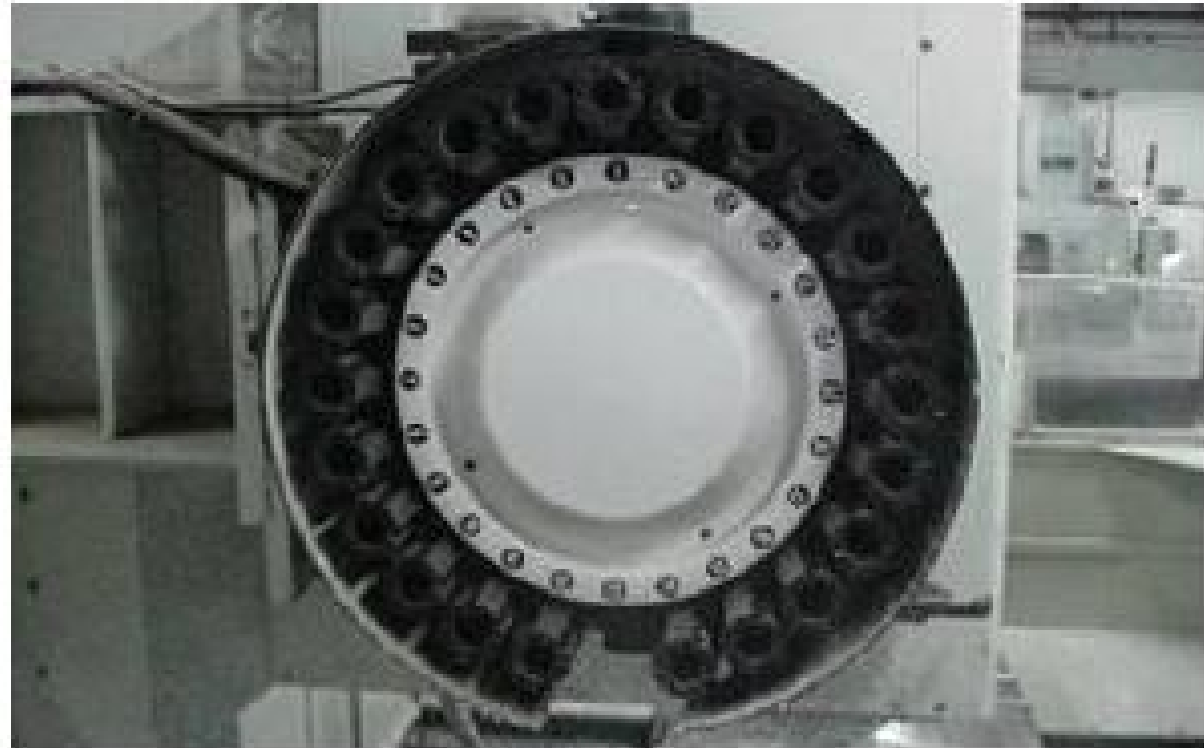
- 2. *Spindle mesin*



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*)

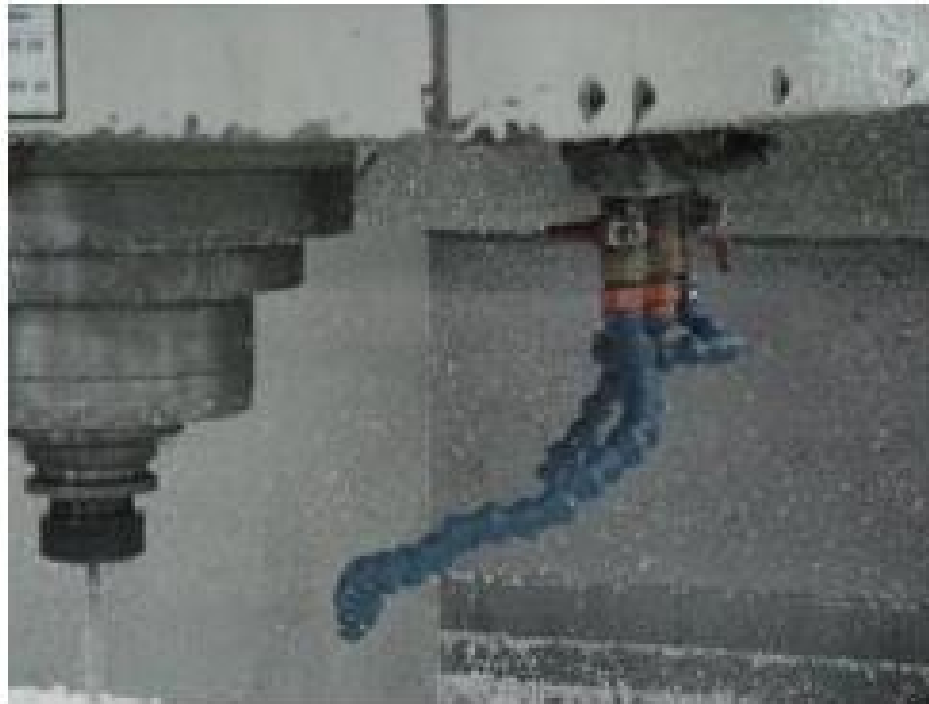
5. *Panel Control*



Gambar 1.6 *Panel control*

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

6. *Coolant house*



Gambar 1.7 *Coolant house*

Contoh Mesin perkakas Konvensional



