

NIM : 2111521001 Tanggal : Rabu, 06 Maret 2024
Nama : Rahma Aurelia Zami Asisten :
Mata Kuliah : Praktikum Data Mining
Modul : 02
Kelas : A

Resume dan Tugas "Operasi File dan Ekspresi"

1. Resume Operasi dan Ekspresi

A. Operasi File

Operasi file dalam bahasa pemrograman memungkinkan kita untuk memanipulasi file, seperti membaca, menulis, dan menghapusnya. Beberapa operasi file yang umum digunakan dalam python adalah:

- Membaca file: Membuka file dan membaca isinya.
- Menulis file: Membuat file baru atau menimpa file yang ada dengan data baru.
- Menghapus file: Menghapus file dari sistem.
- Menyalin file: Membuat salinan file di lokasi lain.
- Memindahkan file: Mengubah lokasi file.

B. Ekspresi

Ekspresi adalah kombinasi variabel, operator, dan literal yang menghasilkan nilai. Ekspresi digunakan dalam bahasa pemrograman untuk melakukan perhitungan dan operasi logis. Beberapa jenis ekspresi:

- Ekspresi aritmatika: Melakukan operasi matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- Ekspresi logika: Mengevaluasi kondisi dan menghasilkan nilai boolean (True atau False).
- Ekspresi string: Menggabungkan string dan menghasilkan string baru.

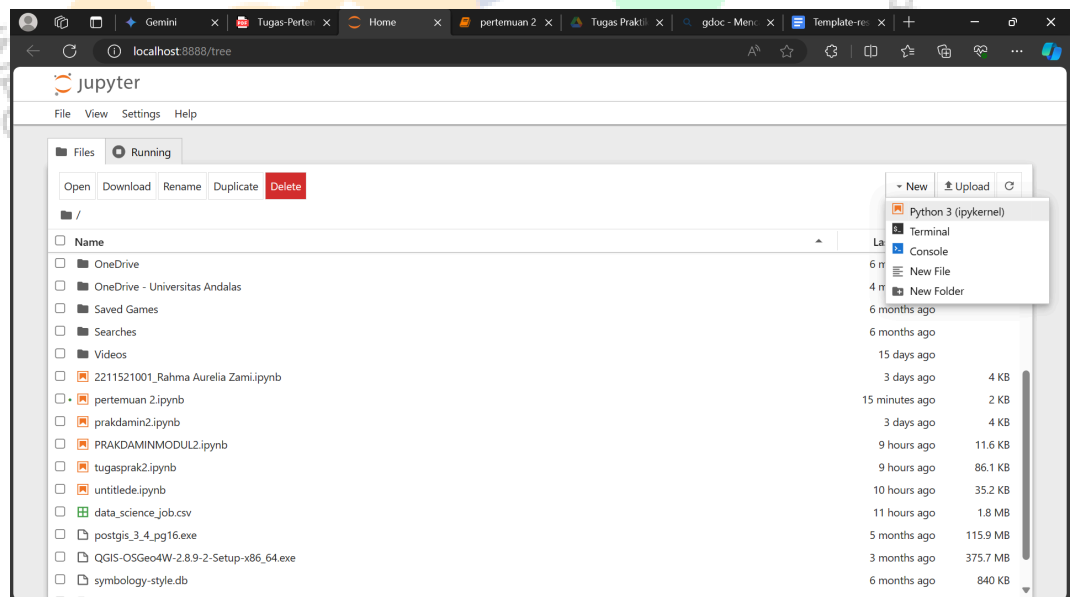
2. Tugas Operasi dan Ekspresi

A. instruksi 1

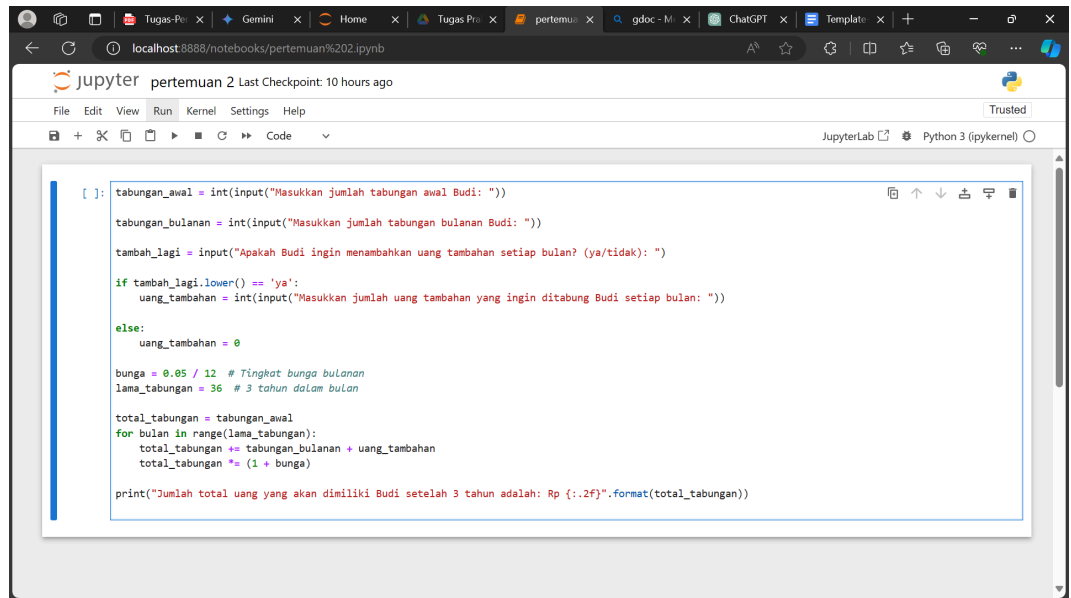
- Buatlah program Python yang menghitung jumlah uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun.
- Program harus menerima input jumlah uang yang ingin ditabung Budi setiap bulan.
- Program juga harus memberikan opsi kepada Budi untuk menentukan jumlah uang tambahan yang ingin ditabung setiap bulan jika dia bisa mendapatkan jumlah uang yang lebih besar di akhir periode tabungannya.
- Program harus mencetak jumlah total uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun.
- Gunakan suku bunga tahunan sebesar 5% untuk menghitung bunga tabungan

jawab:

1. buat file ipynb terlebih dahulu di jupyter notebook



2. setelah membuat file ipynb, buat program untuk Budi sesuai dengan instruksi 1.

A screenshot of a JupyterLab web interface. The browser address bar shows 'localhost:8888/notebooks/pertemuan%202.ipynb'. The JupyterLab header includes 'jupyter pertemuan 2 Last Checkpoint: 10 hours ago' and a 'Trusted' status. The main area contains a code editor with a Python script. The script prompts the user for initial savings, monthly savings, and whether to add extra money. It then calculates the total savings after 3 years, including monthly interest (bunga = 0.05 / 12) and optional additions. The final output is formatted as 'Rp {:.2f}'.format(total_tabungan)).

```
[ ]: tabungan_awal = int(input("Masukkan jumlah tabungan awal Budi: "))
tabungan_bulanan = int(input("Masukkan jumlah tabungan bulanan Budi: "))
tambah_lagi = input("Apakah Budi ingin menambahkan uang tambahan setiap bulan? (ya/tidak): ")

if tambah_lagi.lower() == 'ya':
    uang_tambahan = int(input("Masukkan jumlah uang tambahan yang ingin ditabung Budi setiap bulan: "))
else:
    uang_tambahan = 0

bunga = 0.05 / 12 # Tingkat bunga bulanan
lama_tabungan = 36 # 3 tahun dalam bulan

total_tabungan = tabungan_awal
for bulan in range(lama_tabungan):
    total_tabungan += tabungan_bulanan + uang_tambahan
    total_tabungan *= (1 + bunga)

print("Jumlah total uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun adalah: Rp {:.2f}".format(total_tabungan))
```

Program ini adalah program Python untuk menghitung total tabungan Budi setelah 3 tahun. Program ini mensimulasikan bagaimana tabungan Budi akan berkembang selama 3 tahun, dengan mempertimbangkan:

- Tabungan awal Budi: Jumlah uang yang sudah dimiliki Budi saat ini.
- Tabungan bulanan: Jumlah uang yang ditabung Budi setiap bulan.
- Uang tambahan (opsional): Jumlah uang tambahan yang ingin ditabung Budi setiap bulan, jika dia menginginkannya.
- Bunga: Bunga yang diperoleh Budi dari tabungannya, dihitung per bulan.
- Lama tabungan: Durasi tabungan, dalam bulan (3 tahun * 12 bulan).

Penjelasan Program:

1. Deklarasi variabel:
 - tabungan_awal: Menyimpan nilai tabungan awal Budi.
 - tabungan_bulanan: Menyimpan nilai tabungan bulanan Budi.

- tambah_lagi: Menyimpan jawaban Budi apakah dia ingin menambahkan uang tambahan.
- uang_tambahan: Menyimpan nilai uang tambahan yang ingin ditabung Budi (jika ada).
- bunga: Menyimpan nilai bunga per bulan (5% per tahun dibagi 12 bulan).
- lama_tabungan: Menyimpan nilai lama tabungan dalam bulan (3 tahun * 12 bulan).
- total_tabungan: Menyimpan nilai total tabungan Budi setelah 3 tahun.

2. Input Data

- Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai tabungan_awal dan tabungan_bulanan.
- Program kemudian menanyakan apakah Budi ingin menambahkan uang tambahan setiap bulan.
 - *Jika ya, program meminta pengguna untuk memasukkan nilai uang_tambahan.*
 - *Jika tidak, nilai uang_tambahan diset ke 0.*

3. Perhitungan Bunga

perhitungan bunga menggunakan rumus

$$\text{bunga} = 0.05 / 12$$

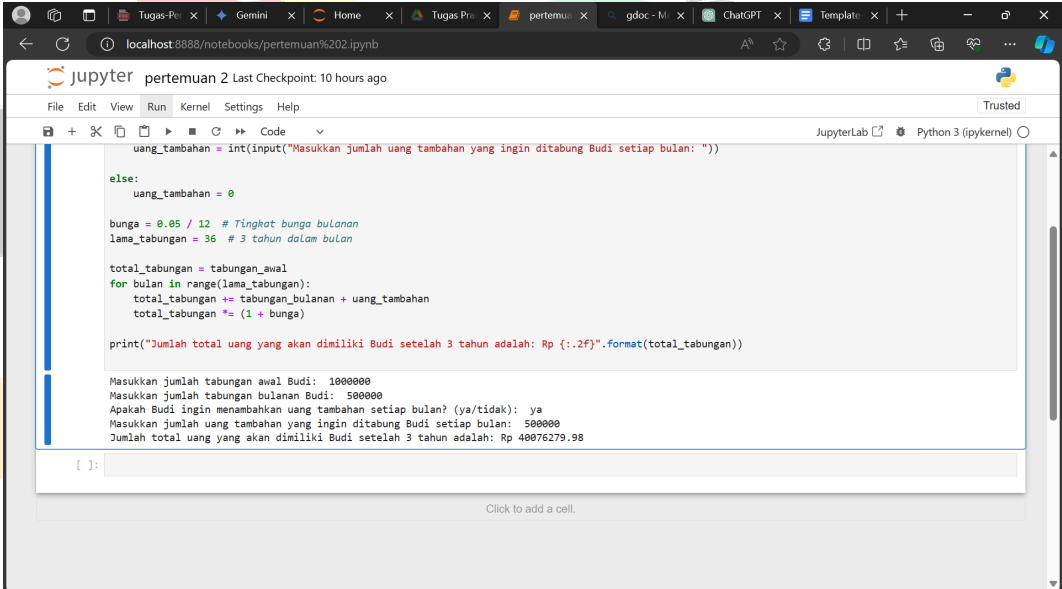
4. Perhitungan total tabungan

- Program menggunakan loop for untuk menghitung total tabungan selama 3 tahun.
- Di setiap iterasi loop:

- Total tabungan di bulan ini dihitung dengan $\text{total_tabungan} += \text{tabungan_bulanan} + \text{uang_tambahan}$.
- Total tabungan di bulan ini kemudian dikalikan dengan $(1 + \text{bunga})$ untuk menghitung total tabungan di bulan berikutnya.

5. Output

Jika Budi memilih ingin menambahkan uang tambahan setiap bulan:



```

uang_tambahan = int(input("Masukkan jumlah uang tambahan yang ingin ditabung Budi setiap bulan: "))

else:
    uang_tambahan = 0

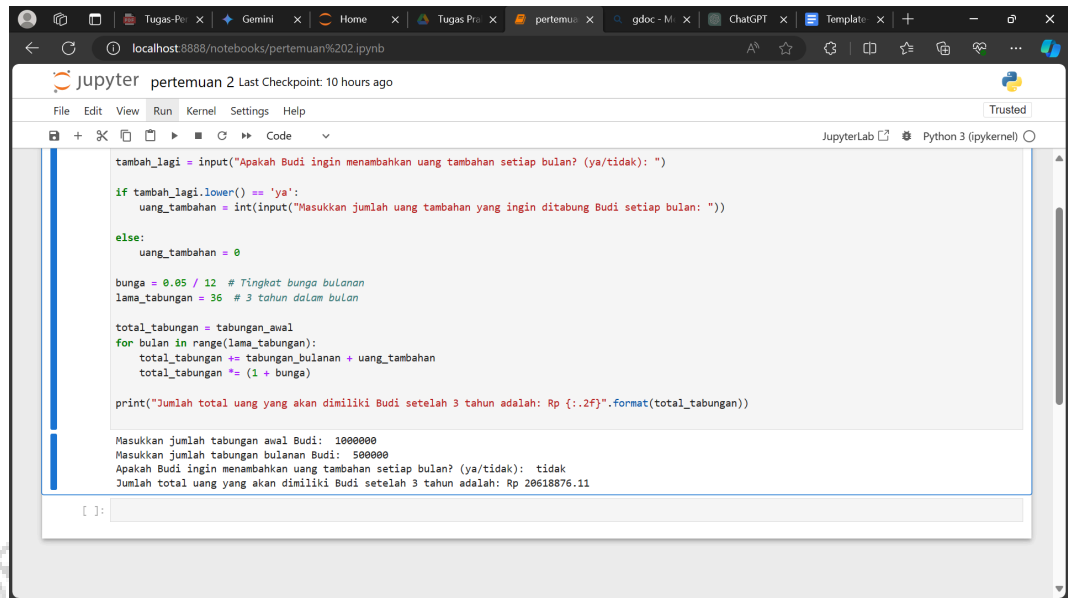
bunga = 0.65 / 12 # Tingkat bunga bulanan
lama_tabungan = 36 # 3 tahun dalam bulan

total_tabungan = tabungan_awal
for bulan in range(lama_tabungan):
    total_tabungan += tabungan_bulanan + uang_tambahan
    total_tabungan *= (1 + bunga)

print("Jumlah total uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun adalah: Rp {:.2f}".format(total_tabungan))

Masukkan jumlah tabungan awal Budi: 1000000
Masukkan jumlah tabungan bulanan Budi: 500000
Apakah Budi ingin menambahkan uang tambahan setiap bulan? (ya/tidak): ya
Masukkan jumlah uang tambahan yang ingin ditabung Budi setiap bulan: 500000
Jumlah total uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun adalah: Rp 40076279.98
  
```

Jika Budi memilih tidak menambah uang tambahan bulanan:



```
tambah_lagi = input("Apakah Budi ingin menambahkan uang tabungan setiap bulan? (ya/tidak): ")

if tambah_lagi.lower() == 'ya':
    uang_tambahan = int(input("Masukkan jumlah uang tambahan yang ingin ditabung Budi setiap bulan: "))
else:
    uang_tambahan = 0

bunga = 0.05 / 12 # Tingkat bunga bulanan
lama_tabungan = 36 # 3 tahun dalam bulan

total_tabungan = tabungan_awal
for bulan in range(lama_tabungan):
    total_tabungan += tabungan_bulanan + uang_tambahan
    total_tabungan *= (1 + bunga)

print("Jumlah total uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun adalah: Rp {:.2f}".format(total_tabungan))

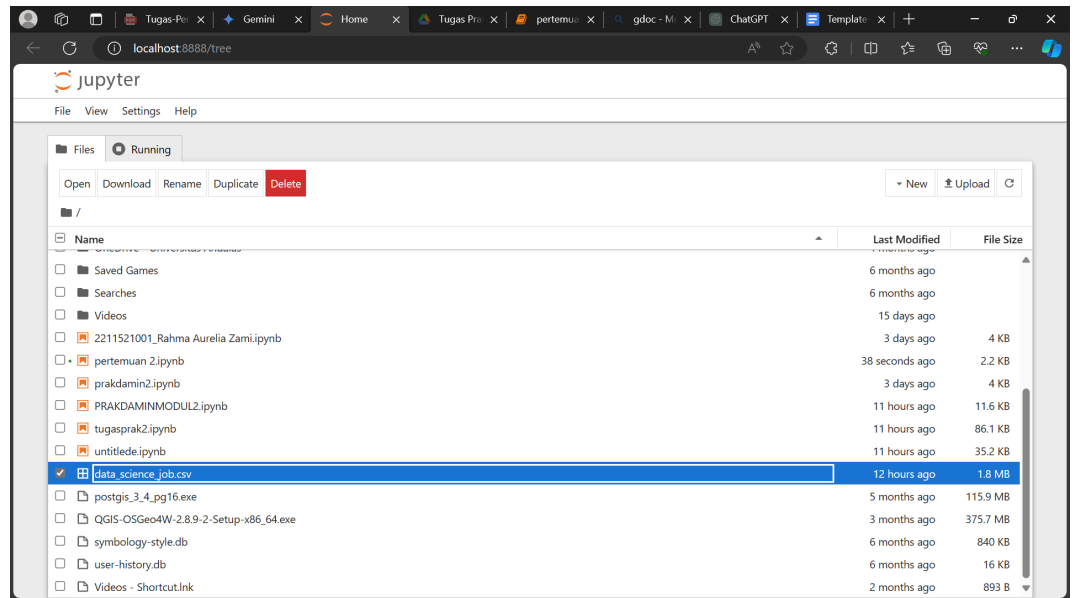
Masukkan jumlah tabungan awal Budi: 1000000
Masukkan jumlah tabungan bulanan Budi: 500000
Apakah Budi ingin menambahkan uang tabungan setiap bulan? (ya/tidak): tidak
Jumlah total uang yang akan dimiliki Budi setelah 3 tahun adalah: Rp 28618876.11
```

B. Instruksi 2

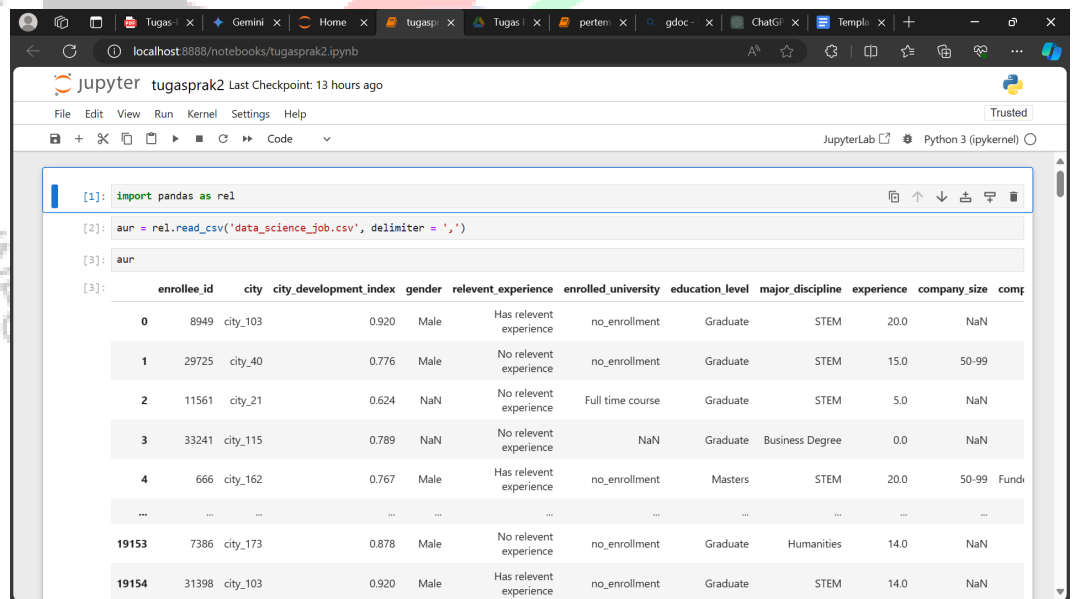
Pada dataset yang telah disediakan, lakukan proses import dataset, dan lakukan pembersihan data berupa pemilihan kolom dengan melakukan drop kolom (drop kolom lain selain kolom target) yang tidak digunakan, atau mengisi null value (bebas menggunakan, mean, median, modus) atau melakukan penghapusan baris bernilai kosong tersebut (drop row)

jawab:

1. Upload Dataset yang diberikan ke jupyter notebook terlebih dahulu.



2. Lakukan proses import dataset



- Melakukan penghapusan (drop kolom target)

Code cell [5]:

```
clean = aur.drop(columns=['target'])
clean
```

ity	city_development_index	gender	relevent_experience	enrolled_university	education_level	major_discipline	experience	company_size	company_type	training_hours
103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	20.0	NaN	NaN	36.0
40	0.776	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	15.0	50-99	Pvt Ltd	47.0
21	0.624	NaN	No relevent experience	Full time course	Graduate	STEM	5.0	NaN	NaN	83.0
115	0.789	NaN	No relevent experience	NaN	Graduate	Business Degree	0.0	NaN	Pvt Ltd	52.0
162	0.767	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Masters	STEM	20.0	50-99	Funded Startup	8.0
...
173	0.878	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	Humanities	14.0	NaN	NaN	42.0
103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	14.0	NaN	NaN	52.0
103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	20.0	50-99	Pvt Ltd	44.0
65	0.802	Male	Has relevent	no_enrollment	High School	NaN	0.0	500-999	Pvt Ltd	97.0

maka, setelah di run kolom target akan terhapus.

Home

Tugas 1

Tugas 2

Tugas 3

Tugas 4

Tugas 5

Tugas 6

Tugas 7

Tugas 8

Tugas 9

Tugas 10

Tugas 11

Tugas 12

Tugas 13

Tugas 14

Tugas 15

Tugas 16

Tugas 17

Tugas 18

Tugas 19

Tugas 20

Tugas 21

Tugas 22

Tugas 23

Tugas 24

Tugas 25

Tugas 26

Tugas 27

Tugas 28

Tugas 29

Tugas 30

Tugas 31

Tugas 32

Tugas 33

Tugas 34

Tugas 35

Tugas 36

Tugas 37

Tugas 38

Tugas 39

Tugas 40

Tugas 41

Tugas 42

Tugas 43

Tugas 44

Tugas 45

Tugas 46

Tugas 47

Tugas 48

Tugas 49

Tugas 50

Tugas 51

Tugas 52

Tugas 53

Tugas 54

Tugas 55

Tugas 56

Tugas 57

Tugas 58

Tugas 59

Tugas 60

Tugas 61

Tugas 62

Tugas 63

Tugas 64

Tugas 65

Tugas 66

Tugas 67

Tugas 68

Tugas 69

Tugas 70

Tugas 71

Tugas 72

Tugas 73

Tugas 74

Tugas 75

Tugas 76

Tugas 77

Tugas 78

Tugas 79

Tugas 80

Tugas 81

Tugas 82

Tugas 83

Tugas 84

Tugas 85

Tugas 86

Tugas 87

Tugas 88

Tugas 89

Tugas 90

Tugas 91

Tugas 92

Tugas 93

Tugas 94

Tugas 95

Tugas 96

Tugas 97

Tugas 98

Tugas 99

Tugas 100

Tugas 101

Tugas 102

Tugas 103

Tugas 104

Tugas 105

Tugas 106

Tugas 107

Tugas 108

Tugas 109

Tugas 110

Tugas 111

Tugas 112

Tugas 113

Tugas 114

Tugas 115

Tugas 116

Tugas 117

Tugas 118

Tugas 119

Tugas 120

Tugas 121

Tugas 122

Tugas 123

Tugas 124

Tugas 125

Tugas 126

Tugas 127

Tugas 128

Tugas 129

Tugas 130

Tugas 131

Tugas 132

Tugas 133

Tugas 134

Tugas 135

Tugas 136

Tugas 137

Tugas 138

Tugas 139

Tugas 140

Tugas 141

Tugas 142

Tugas 143

Tugas 144

Tugas 145

Tugas 146

Tugas 147

Tugas 148

Tugas 149

Tugas 150

Tugas 151

Tugas 152

Tugas 153

Tugas 154

Tugas 155

Tugas 156

Tugas 157

Tugas 158

Tugas 159

Tugas 160

Tugas 161

Tugas 162

Tugas 163

Tugas 164

Tugas 165

Tugas 166

Tugas 167

Tugas 168

Tugas 169

Tugas 170

Tugas 171

Tugas 172

Tugas 173

Tugas 174

Tugas 175

Tugas 176

Tugas 177

Tugas 178

Tugas 179

Tugas 180

Tugas 181

Tugas 182

Tugas 183

Tugas 184

Tugas 185

Tugas 186

Tugas 187

Tugas 188

Tugas 189

Tugas 190

Tugas 191

Tugas 192

Tugas 193

Tugas 194

Tugas 195

Tugas 196

Tugas 197

Tugas 198

Tugas 199

Tugas 200

Tugas 201

Tugas 202

Tugas 203

Tugas 204

Tugas 205

Tugas 206

Tugas 207

Tugas 208

Tugas 209

Tugas 210

Tugas 211

Tugas 212

Tugas 213

Tugas 214

Tugas 215

Tugas 216

Tugas 217

Tugas 218

Tugas 219

Tugas 220

Tugas 221

Tugas 222

Tugas 223

Tugas 224

Tugas 225

Tugas 226

Tugas 227

Tugas 228

Tugas 229

Tugas 230

Tugas 231

Tugas 232

Tugas 233

Tugas 234

Tugas 235

Tugas 236

Tugas 237

Tugas 238

Tugas 239

Tugas 240

Tugas 241

Tugas 242

Tugas 243

Tugas 244

Tugas 245

Tugas 246

Tugas 247

Tugas 248

Tugas 249

Tugas 250

Tugas 251

Tugas 252

Tugas 253

Tugas 254

Tugas 255

Tugas 256

Tugas 257

Tugas 258

Tugas 259

Tugas 260

Tugas 261

Tugas 262

Tugas 263

Tugas 264

Tugas 265

Tugas 266

Tugas 267

Tugas 268

Tugas 269

Tugas 270

Tugas 271

Tugas 272

Tugas 273

Tugas 274

Tugas 275

Tugas 276

Tugas 277

Tugas 278

Tugas 279

Tugas 280

Tugas 281

Tugas 282

Tugas 283

Tugas 284

Tugas 285

Tugas 286

Tugas 287

Tugas 288

Tugas 289

Tugas 290

Tugas 291

Tugas 292

Tugas 293

Tugas 294

Tugas 295

Tugas 296

Tugas 297

Tugas 298

Tugas 299

Tugas 300

Tugas 301

Tugas 302

Tugas 303

Tugas 304

Tugas 305

Tugas 306

Tugas 307

Tugas 308

Tugas 309

Tugas 310

Tugas 311

Tugas 312

Tugas 313

Tugas 314

Tugas 315

Tugas 316

Tugas 317

Tugas 318

Tugas 319

Tugas 320

Tugas 321

Tugas 322

Tugas 323

Tugas 324

Tugas 325

Tugas 326

Tugas 327

Tugas 328

Tugas 329

Tugas 330

Tugas 331

Tugas 332

Tugas 333

Tugas 334

Tugas 335

Tugas 336

Tugas 337

Tugas 338

Tugas 339

Tugas 340

Tugas 341

Tugas 342

Tugas 343

Tugas 344

Tugas 345

Tugas 346

Tugas 347

Tugas 348

Tugas 349

Tugas 350

Tugas 351

Tugas 352

Tugas 353

Tugas 354

Tugas 355

Tugas 356

Tugas 357

Tugas 358

Tugas 359

Tugas 360

Tugas 361

Tugas 362

Tugas 363

Tugas 364

Tugas 365

Tugas 366

Tugas 367

Tugas 368

Tugas 369

Tugas 370

Tugas 371

Tugas 372

Tugas 373

Tugas 374

Tugas 375

Tugas 376

Tugas 377

Tugas 378

Tugas 379

Tugas 380

Tugas 381

Tugas 382

Tugas 383

Tugas 384

Tugas 385

Tugas 386

Tugas 387

Tugas 388

Tugas 389

Tugas 390

Tugas 391

Tugas 392

Tugas 393

Tugas 394

Tugas 395

Tugas 396

Tugas 397

Tugas 398

Tugas 399

Tugas 400

Tugas 401

Tugas 402

Tugas 403

Tugas 404

Tugas 405

Tugas 406

Tugas 407

Tugas 408

Tugas 409

Tugas 410

Tugas 411

Tugas 412

Tugas 413

Tugas 414

Tugas 415

Tugas 416

Tugas 417

Tugas 418

Tugas 419

Tugas 420

Tugas 421

Tugas 422

Tugas 423

Tugas 424

Tugas 425

Tugas 426

Tugas 427

Tugas 428

Tugas 429

Tugas 430

Tugas 431

Tugas 432

Tugas 433

Tugas 434

Tugas 435

Tugas 436

Tugas 437

Tugas 438

Tugas 439

Tugas 440

Tugas 441

Tugas 442

Tugas 443

Tugas 444

Tugas 445

Tugas 446

Tugas 447

Tugas 448

Tugas 449

Tugas 450

Tugas 451

Tugas 452

Tugas 453

Tugas 454

Tugas 455

Tugas 456

Tugas 457

Tugas 458

Tugas 459

Tugas 460

Tugas 461

Tugas 462

Tugas 463

Tugas 464

Tugas 465

Tugas 466

Tugas 467

Tugas 468

Tugas 469

Tugas 470

Tugas 471

Tugas 472

Tugas 473

Tugas 474

Tugas 475

Tugas 476

Tugas 477

Tugas 478

Tugas 479

Tugas 480

Tugas 481

Tugas 482

Tugas 483

Tugas 484

Tugas 485

Tugas 486

Tugas 487

Tugas 488

Tugas 489

Tugas 490

Tugas 491

Tugas 492

Tugas 493

Tugas 494

Tugas 495

Tugas 496

Tugas 497

Tugas 498

Tugas 499

Tugas 500

Tugas 501

Tugas 502

Tugas 503

Tugas 504

Tugas 505

Tugas 506

Tugas 507

Tugas 508

Tugas 509

Tugas 510

Tugas 511

Tugas 512

Tugas 513

Tugas 514

Tugas 515

Tugas 516

Tugas 517

Tugas 518

Tugas 519

Tugas 520

Tugas 521

Tugas 522

Tugas 523

Tugas 524

Tugas 525

Tugas 526

Tugas 527

Tugas 528

Tugas 529

Tugas 530

Tugas 531

Tugas 532

Tugas 533

Tugas 534

Tugas 535

Tugas 536

Tugas 537

Tugas 538

Tugas 539

Tugas 540

Tugas 541

Tugas 542

Tugas 543

Tugas 544

Tugas 545

Tugas 546

Tugas 547

Tugas 548

Tugas 549

Tugas 550

Tugas 551

Tugas 552

Tugas 553

Tugas 554

Tugas 555

Tugas 556

Tugas 557

Tugas 558

Tugas 559

Tugas 560

Tugas 561

Tugas 562

Tugas 563

Tugas 564

Tugas 565

Tugas 566

Tugas 567

Tugas 568

Tugas 569

Tugas 570

Tugas 571

Tugas 572

Tugas 573

Tugas 574

Tugas 575

Tugas 576

Tugas 577

Tugas 578

Tugas 579

Tugas 580

Tugas 581

Tugas 582

Tugas 583

Tugas 584

Tugas 585

Tugas 586

Tugas 587

Tugas 588

Tugas 589

Tugas 590

Tugas 591

Tugas 592

Tugas 593

Tugas 594

Tugas 595

Tugas 596

Tugas 597

Tugas 598

Tugas 599

Tugas 600

Tugas 601

Tugas 602

Tugas 603

Tugas 604

Tugas 605

Tugas 606

Tugas 607

Tugas 608

Tugas 609

Tugas 610

Tugas 611

Tugas 612

Tugas 613

Tugas 614

Tugas 615

Tugas 616

Tugas 617

Tugas 618

Tugas 619

Tugas 620

Tugas 621

Tugas 622

Tugas 623

Tugas 624

Tugas 625

Tugas 626

Tugas 627

Tugas 628

Tugas 629

Tugas 630

Tugas 631

Tugas 632

Tugas 633

Tugas 634

Tugas 635

Tugas 636

Tugas 637

Tugas 638

Tugas 639

Tugas 640

Tugas 641

Tugas 642

Tugas 643

Tugas 644

Tugas 645

Tugas 646

Tugas 647

Tugas 648

Tugas 649

Tugas 650

Tugas 651

Tugas 652

Tugas 653

Tugas 654

Tugas 655

Tugas 656

Tugas 657

Tugas 658

Tugas 659

Tugas 660

Tugas 661

Tugas 662

Tugas 663

Tugas 664

Tugas 665

Tugas 666

Tugas 667

Tugas 668

Tugas 669

Tugas 670

Tugas 671

Tugas 672

Tugas 673

Tugas 674

Tugas 675

Tugas 676

Tugas 677

Tugas 678

Tugas 679

Tugas 680

Tugas 681

Tugas 682

Tugas 683

Tugas 684

Tugas 685

Tugas 686

Tugas 687

Tugas 688

Tugas 689

Tugas 690

Tugas 691

Tugas 692

Tugas 693

Tugas 694

Tugas 695

Tugas 696

Tugas 697

Tugas 698

Tugas 699

Tugas 700

Tugas 701

Tugas 702

Tugas 703

Tugas 704

Tugas 705

Tugas 706

Tugas 707

Tugas 708

Tugas 709

Tugas 710

Tugas 711

Tugas 712

Tugas 713

Tugas 714

Tugas 715

Tugas 716

Tugas 717

Tugas 718

Tugas 719

Tugas 720

Tugas 721

Tugas 722

Tugas 723

Tugas 724

Tugas 725

Tugas 726

Tugas 727

Tugas 728

Tugas 729

Tugas 730

Tugas 731

Tugas 732

Tugas 733

Tugas 734

Tugas 735

Tugas 736

Tugas 737

Tugas 738

Tugas 739

Tugas 740

Tugas 741

Tugas 742

Tugas 743

Tugas 744

Tugas 745

Tugas 746

Tugas 747

Tugas 748

Tugas 749

Tugas 750

Tugas 751

Tugas 752

Tugas 753

Tugas 754

Tugas 755

Tugas 756

Tugas 757

Tugas 758

Tugas 759

Tugas 760

Tugas 761

Tugas 762

Tugas 763

Tugas 764

Tugas 765

Tugas 766

Tugas 767

Tugas 768

Tugas 769

Tugas 770

Tugas 771

Tugas 772

Tugas 773

Tugas 774

Tugas 775

Tugas 776

Tugas 777

Tugas 778

Tugas 779

Tugas 780

Tugas 781

Tugas 782

Tugas 783

Tugas 784

Tugas 785

Tugas 786

Tugas 787

Tugas 788

Tugas 789

Tugas 790

Tugas 791

Tugas 792

Tugas 793

Tugas 794

Tugas 795

Tugas 796

Tugas 797

Tugas 798

Tugas 799

Tugas 800

Tugas 801

Tugas 802

Tugas 803

Tugas 804

Tugas 805

Tugas 806

Tugas 807

Tugas 808

Tugas 809

Tugas 810

Tugas 811

Tugas 812

Tugas 813

Tugas 814

Tugas 815

Tugas 816

Tugas 817

Tugas 818

Tugas 819

Tugas 820

Tugas 821

Tugas 822

Tugas 823

Tugas 824

Tugas 825

Tugas 826

Tugas 827

Tugas 828

Tugas 829

Tugas 830

Tugas 831

Tugas 832

Tugas 833

Tugas 834

Tugas 835

Tugas 836

Tugas 837

Tugas 838

Tugas 839

Tugas 840

Tugas 841

Tugas 842

Tugas 843

Tugas 844

Tugas 845

Tugas 846

Tugas 847

Tugas 848

Tugas 849

Tugas 850

Tugas 851

Tugas 852

Tugas 853

Tugas 854

Tugas 855

Tugas 856

Tugas 857

Tugas 858

Tugas 859

Tugas 860

Tugas 861

Tugas 862

Tugas 863

Tugas 864

Tugas 865

Tugas 866

Tugas 867

Tugas 868

Tugas 869

Tugas 870

Tugas 871

Tugas 872

Tugas 873

Tugas 874

Tugas 875

Tugas 876

Tugas 877

Tugas 878

Tugas 879

Tugas 880

Tugas 881

Tugas 882

Tugas 883

Tugas 884

Tugas 885

Tugas 886

Tugas 887

Tugas 888

Tugas 889

Tugas 890

Tugas 891

Tugas 892

Tugas 893

Tugas 894

Tugas 895

Tugas 896

Tugas 897

Tugas 898

Tugas 899

Tugas 900

Tugas 901

Tugas 902

Tugas 903

Tugas 904

Tugas 905

Tugas 906

Tugas 907

Tugas 908

Tugas 909

Tugas 910

Tugas 911

Tugas 912

Tugas 913

Tugas 914

Tugas 915

Tugas 916

Tugas 917

Tugas 918

Tugas 919

Tugas 920

Tugas 921

Tugas 922

Tugas 923

Tugas 924

Tugas 925

Tugas 926

Tugas 927

Tugas 928

Tugas 929

Tugas 930

Tugas 931

Tugas 932

Tugas 933

Tugas 934

Tugas 935

Tugas 936

Tugas 937

Tugas 938

Tugas 939

Tugas 940

Tugas 941

Tugas 942

Tugas 943

Tugas 944

Tugas 945

Tugas 946

Tugas 947

Tugas 948

Tugas 949

Tugas 950

Tugas 951

Tugas 952

Tugas 953

Tugas 954

Tugas 955

Tugas 956

Tugas 957

Tugas 958

Tugas 959

Tugas 960

Tugas 961

Tugas 962

Tugas 963

Tugas 964

Tugas 965

Tugas 966

Tugas 967

Tugas 968

Tugas 969

Tugas 970

Tugas 971

Tugas 972

Tugas 973

Tugas 974

Tugas 975

Tugas 976

Tugas 977

Tugas 978

Tugas 979

Tugas 980

Tugas 981

Tugas 982

Tugas 983

Tugas 984

Tugas 985

Tugas 986

Tugas 987

Tugas 988

Tugas 989

Tugas 990

Tugas 991

Tugas 992

Tugas 993

Tugas 994

Tugas 995

Tugas 996

Tugas 997

Tugas 998

Tugas 999

Tugas 1000

Tugas 1001

Tugas 1002

Tugas 1003

Tugas 1004

Tugas 1005

Tugas 1006

Tugas 1007

Tugas 1008

Tugas 1009

Tugas 1010

Tugas 1011

Tugas 1012

Tugas 1013

Tugas 1014

Tugas 1015

Tugas 1016

Tugas 1017

Tugas 1018

Tugas 1019

Tugas 1020

Tugas 1021

Tugas 1022

Tugas 1023

Tugas 1024

Tugas 1025

Tugas 1026

Tugas 1027

Tugas 1028

Tugas 1029

Tugas 1030

Tugas 1031

Tugas 1032

Tugas 1033

Tugas 1034

Tugas 1035

Tugas 1036

Tugas 1037

Tugas 1038

Tugas 1039

Tugas 1040

Tugas 1041

Tugas 1042

Tugas 1043

Tugas 1044

Tugas 1045

Tugas 1046

Tugas 1047

Tugas 1048

Tugas 1049

Tugas 1050

Tugas 1051

Tugas 1052

Tugas 1053

Tugas 1054

Tugas 1055

Tugas 1056

Tugas 1057

Tugas 1058

Tugas 1059

Tugas 1060

Tugas 1061

Tugas 1062

Tugas 1063

Tugas 1064

Tugas 1065

Tugas 1066

Tugas 1067

Tugas 1068

Tugas 1069

Tugas 1070

Tugas 1071

Tugas 1072

Tugas 1073

Tugas 1074

Tugas 1075

Tugas 1076

Tugas 1077

Tugas 1078

Tugas 1079

Tugas 1080

Tugas 1081

Tugas 1082

Tugas 1083

Tugas 1084

Tugas 1085

Tugas 1086

Tugas 1087

Tugas 1088

Tugas 1089

Tugas 1090

Tugas 1091

Tugas 1092

Tugas 1093

Tugas 1094

Tugas 1095

Tugas 1096

Tugas 1097

Tugas 1098

Tugas 1099

Tugas 1100

Tugas 1101

Tugas 1102

Tugas 1103

Tugas 1104

Tugas 1105

Tugas 1106

Tugas 1107

Tugas 1108

Tugas 1109

Tugas 1110

Tugas 1111

Tugas 1112

Tugas 1113

Tugas 1114

Tugas 1115

Tugas 1116

Tugas 1117

Tugas 1118

Tugas 1119

Tugas 1120

Tugas 1121

Tugas 1122

Tugas 1123

Tugas 1124

Tugas 1125

Tugas 1126

Tugas 1127

Tugas 1128

Tugas 1129

Tugas 1130

Tugas 1131

Tugas 1132

Tugas 1133

Tugas 1134

Tugas 1135

Tugas 1136

Tugas 1137

Tugas 1138

Tugas 1139

Tugas 1140

Tugas 1141

Tugas 1142

Tugas 1143

Tugas 1144

Tugas 1145

Tugas 1146

Tugas 1147

Tugas 1148

Tugas 1149

Tugas 1150

Tugas 1151

Tugas 1152

Tugas 1153

Tugas 1154

Tugas 1155

Tugas 1156

Tugas 1157

Tugas 1158

Tugas 1159

Tugas 1160

Tugas 1161

Tugas 1162

Tugas 1163

Tugas 1164

Tugas 1165

Tugas 1166

Tugas 1167

Tugas 1168

Tugas 1169

Tugas 1170

Tugas 1171

Tugas 1172

Tugas 1173

Tugas 1174

Tugas 1175

Tugas 1176

Tugas 1177

Tugas 1178

Tugas 1179

Tugas 1180

Tugas 1181

Tugas 1182

Tugas 1183

Tugas 1184

Tugas 1185

Tugas 1186

Tugas 1187

Tugas 1188

Tugas 1189

Tugas 1190

Tugas 1191

Tugas 1192

Tugas 1193

Tugas 1194

Tugas 1195

Tugas 1196

Tugas 1197

Tugas 1198

Tugas 1199

Tugas 1200

Tugas 1201

Tugas 1202

Tugas 1203

Tugas 1204

Tugas 1205

Tugas 1206

Tugas 1207

Tugas 1208

Tugas 1209

Tugas 1210

Tugas 1211

Tugas 1212

Tugas 1213

Tugas 1214

Tugas 1215

Tugas 1216

Tugas 1217

Tugas 1218

Tugas 1219

Tugas 1220

Tugas 1221

Tugas 1222

Tugas 1223

T

- Melakukan penghapusan kolom untuk tabel NaN


```

9 company_size      13220 non-null object
10 company_type     13018 non-null object
11 training_hours   18392 non-null float64
dtypes: float64(3), int64(1), object(8)
memory usage: 1.8+ MB

[7]: clean = clean.dropna()
clean

```

	enrollee_id	city	city_development_index	gender	relevent_experience	enrolled_university	education_level	major_discipline	experience	company_size	company_type
1	29725	city_40	0.776	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	15.0	50-99	Pvt
4	666	city_162	0.767	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Masters	STEM	20.0	50-99	Funded Star
7	402	city_46	0.762	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	13.0	<10	Pvt
8	27107	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	7.0	50-99	Pvt
1	23853	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	5.0	5000-9999	Pvt
..
5	13167	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	5.0	500-999	Pvt
7	21319	city_21	0.624	Male	No relevent experience	Full time course	Graduate	STEM	1.0	100-500	Pvt

maka data yang NaN pada kolom company size dan company type akan terhapus

	enrollee_id	city	city_development_index	gender	relevent_experience	enrolled_university	education_level	major_discipline	experience	company_size	company_type
1	29725	city_40	0.776	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	15.0	50-99	Pvt
4	666	city_162	0.767	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Masters	STEM	20.0	50-99	Funded Star
7	402	city_46	0.762	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	13.0	<10	Pvt
8	27107	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	7.0	50-99	Pvt
1	23853	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	5.0	5000-9999	Pvt
..
5	13167	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	5.0	500-999	Pvt
7	21319	city_21	0.624	Male	No relevent experience	Full time course	Graduate	STEM	1.0	100-500	Pvt
9	251	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Masters	STEM	9.0	50-99	Pvt
2	29754	city_103	0.920	Female	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	Humanities	7.0	10/49	Funded Star
5	24576	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	20.0	50-99	Pvt

atau bisa melakukan mengisi data pada tabel NaN tersebut dengan menggunakan metode **Modus**

JupyterLab Python 3 (ipykernel)

```
[8]: modus = aur.mode().iloc[0]
    aur_fill = aur.fillna(modus)
    aur_fill
```

	enrollee_id	city	city_development_index	gender	relevent_experience	enrolled_university	education_level	major_discipline	experience	company_size	comp
0	8949	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	20.0	50-99	
1	29725	city_40	0.776	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	15.0	50-99	
2	11561	city_21	0.624	Male	No relevent experience	Full time course	Graduate	STEM	5.0	50-99	
3	33241	city_115	0.789	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	Business Degree	0.0	50-99	
4	666	city_162	0.767	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Masters	STEM	20.0	50-99	Fund
...
19153	7386	city_173	0.878	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	Humanities	14.0	50-99	
19154	31398	city_103	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	14.0	50-99	

JupyterLab Python 3 (ipykernel)

```
[8]: r.development_index gender relevent_experience enrolled_university education_level major_discipline experience company_size company_type training_hours target
```

	development_index	gender	relevent_experience	enrolled_university	education_level	major_discipline	experience	company_size	company_type	training_hours	target
	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	20.0	50-99	Pvt Ltd	36.0	1.0
	0.776	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	15.0	50-99	Pvt Ltd	47.0	0.0
	0.624	Male	No relevent experience	Full time course	Graduate	STEM	5.0	50-99	Pvt Ltd	83.0	0.0
	0.789	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	Business Degree	0.0	50-99	Pvt Ltd	52.0	1.0
	0.767	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Masters	STEM	20.0	50-99	Funded Startup	8.0	0.0
...
	0.878	Male	No relevent experience	no_enrollment	Graduate	Humanities	14.0	50-99	Pvt Ltd	42.0	1.0
	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	14.0	50-99	Pvt Ltd	52.0	1.0
	0.920	Male	Has relevent experience	no_enrollment	Graduate	STEM	20.0	50-99	Pvt Ltd	44.0	0.0
	0.802	Male	Has relevent experience	no_enrollment	High School	STEM	0.0	500-999	Pvt Ltd	97.0	0.0
	0.855	Male	No relevent experience	no_enrollment	Primary School	STEM	2.0	50-99	Pvt Ltd	127.0	0.0

```
jupyter tugasprak2 Last Checkpoint: 13 hours ago
File Edit View Run Kernel Settings Help Trusted
JupyterLab Python 3 (ipykernel)

[9]: modus
[9]: enrollee_id            1
city                       city_103
city_development_index     0.92
gender                     Male
relevent_experience         Has relevent experience
enrolled_university        no_enrollment
education_level            Graduate
major_discipline           STEM
experience                 20.0
company_size               50-99
company_type               Pvt Ltd
training_hours             28.0
target                    0.0
Name: 0, dtype: object

[10]: print(modus)
enrollee_id            1
city                       city_103
city_development_index     0.92
gender                     Male
relevent_experience         Has relevent experience
enrolled_university        no_enrollment
education_level            Graduate
major_discipline           STEM
experience                 20.0
company_size               50-99
company_type               Pvt Ltd
training_hours             28.0
target                    0.0
```

```
jupyter tugasprak2 Last Checkpoint: 13 hours ago
File Edit View Run Kernel Settings Help Trusted
JupyterLab Python 3 (ipykernel)

[11]: modus = aur.mode().iloc[0]
modus

[13]: aur_fill = aur.fillna(modus)
aur_fill

[13]: development_index gender relevent_experience enrolled_university education_level major_discipline experience company_size company_type training_hours target
0.920 Male Has relevent experience no_enrollment Graduate STEM 20.0 50-99 Pvt Ltd 36.0 1.0
0.776 Male No relevent experience no_enrollment Graduate STEM 15.0 50-99 Pvt Ltd 47.0 0.0
0.624 Male No relevent experience Full time course Graduate STEM 5.0 50-99 Pvt Ltd 83.0 0.0
0.789 Male No relevent experience no_enrollment Graduate Business Degree 0.0 50-99 Pvt Ltd 52.0 1.0
0.767 Male Has relevent experience no_enrollment Masters STEM 20.0 50-99 Funded Startup 8.0 0.0
... ..
0.878 Male No relevent experience no_enrollment Graduate Humanities 14.0 50-99 Pvt Ltd 42.0 1.0
0.920 Male Has relevent experience no_enrollment Graduate STEM 14.0 50-99 Pvt Ltd 52.0 1.0
0.920 Male Has relevent experience no_enrollment Graduate STEM 20.0 50-99 Pvt Ltd 44.0 0.0
```

jika menggunakan mean untuk menambahkan data:

```
localhost:8888/notebooks/soalinstruksi2.ipynb

jupyter soalinstruksi2 Last Checkpoint: 13 hours ago

File Edit View Run Kernel Settings Help

JupyterLab Python 3 (ipykernel)

[15]: mean = aur.mean()
      mean

TypeError                                 Traceback (most recent call last)
Cell In[15], line 1
----> 1 mean = aur.mean()
      2 mean

File ~\AppData\Local\Programs\Python\Python312\Lib\site-packages\pandas\core\frame.py:11680, in DataFrame.mean(self, axis, skipna, numeric_only, **kwargs)
    11672 @doc(make_doc("mean", ndim=2))
    11673 def mean(
    11674     self,
    11675     (...),
    11676     **kwargs,
    11677 ):
> 11680     result = super().mean(axis, skipna, numeric_only, **kwargs)
    11681     if isinstance(result, Series):
    11682         result = result._finalize__(self, method="mean")

File ~\AppData\Local\Programs\Python\Python312\Lib\site-packages\pandas\core\generic.py:12417, in NDFrame.mean(self, axis, skipna, numeric_only, **kwargs)
    12410 def mean(
    12411     self,
    12412     axis: Axis | None = 0,
    12413     (...),
    12414     **kwargs,
    12415 ):
    12416     -> Series | float:
```

jika melakukan median untuk menambahkan data:

```
localhost:8888/notebooks/soalinstruksi2.ipynb

jupyter soalinstruksi2 Last Checkpoint: 13 hours ago

File Edit View Run Kernel Settings Help

JupyterLab Python 3 (ipykernel)

[16]: median = aur.median()
      median

TypeError                                 Traceback (most recent call last)
Cell In[16], line 1
----> 1 median = aur.median()
      2 median

File ~\AppData\Local\Programs\Python\Python312\Lib\site-packages\pandas\core\frame.py:11693, in DataFrame.median(self, axis, skipna, numeric_only, **kwargs)
    11685 @doc(make_doc("median", ndim=2))
    11686 def median(
    11687     self,
    11688     (...),
    11689     **kwargs,
    11690 ):
> 11693     result = super().median(axis, skipna, numeric_only, **kwargs)
    11694     if isinstance(result, Series):
    11695         result = result._finalize__(self, method="median")

File ~\AppData\Local\Programs\Python\Python312\Lib\site-packages\pandas\core\generic.py:12428, in NDFrame.median(self, axis, skipna, numeric_only, **kwargs)
    12421 def median(
    12422     self,
    12423     axis: Axis | None = 0,
    12424     (...),
    12425     **kwargs,
    12426 ):
    12427     -> Series | float:
> 12428     return self._stat_function(
    12429         "median", nanops.nanmedian, axis, skipna, numeric_only, **kwargs
```

Daftar Pustaka

Python Tutorial, <https://docs.python.org/3/tutorial/inputoutput.html>, diakses pada 09/03/2024

Pandas Documentation: <https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/>, diakses pada 09/03/2024

